



**FIDEICOMISO NÚMERO 1936
FONDO NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
"C-MRO" NAYARIT**

ANEXO 2 DEL CONTRATO "C-MRO"

MODELO DE MECANISMO DE PAGO



ÍNDICE

1. DEFINICIONES..... 4

2. INFORMACIÓN GENERAL 4

3. PAGO INTEGRAL MENSUAL 4

3.1. PAGO INTEGRAL MENSUAL SUBSEGMENTO B 4

3.2. PAGO INTEGRAL MENSUAL AUTOPISTA 5

3.3. PPD..... 5

3.3.1. PPD "MR" Subsegmento B..... 5

3.3.4. PPD "O" Autopista 11

3.3.4.2. IEC "O"-2 Autopista..... 13

3.3.4.3. IEC "O"-3 Autopista..... 13

1. PPD SUBSEGMENTO B..... 15

1.1. Servicios "MR" 15

1.2. Servicios "O" 15

2. PPD AUTOPISTA..... 16

2.1. Servicios "MR" 16

2.2. Servicios "O" 16

3.4. PAGO POR PUM..... 18

3.4.1. PAGO POR PUM "MR" Segmento 2..... 18

3.4.2. PAGO POR PUM "O" Segmento 2 19

3.4.3. PAGO POR PUM "MR" Autopista..... 19

3.4.4. PAGO POR PUM "O" Autopista 19

3. PUM SEGMENTO 2 20

3.1. Servicios "MR" 20

3.2. Servicios "O" 21

4. PUM AUTOPISTA..... 22

4.1. Servicios "MR" 22

4.2. Servicios "O" 23

3.5. PAGO POR PUSP 24



- 4. METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DEL PUM Y PPD..... 25
- 5. METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DEL PUSP..... 25
- 6. PROCEDIMIENTO DE PAGO POR RESCISIÓN O POR TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO "C-MRO" 26
 - 6.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS PAGOS..... 26
 - 6.2. PAGO POR RESCISIÓN IMPUTABLE AL "C-MRO" 26
 - 6.3. PAGO POR RESCISIÓN IMPUTABLE AL FIDUCIARIO 27
 - 6.4. PAGO POR TERMINACIÓN ANTICIPADA 28
 - 6.5. DEFINICIONES..... 28
 - 6.6. PLAZOS PARA EL PAGO DE LA LIQUIDACIÓN 29



MECANISMO DE PAGO

1. DEFINICIONES

Para los efectos del presente documento, las palabras que se escriban con inicial mayúscula en el mismo tendrán el significado que se les atribuye en el Capítulo de Definiciones del Contrato "C-MRO", salvo que expresamente, en el presente documento se les asigne un significado distinto al establecido en el Capítulo de Definiciones del Contrato "C-MRO"; y podrán ser utilizadas en singular o plural, según lo requiera el sentido de la oración de que se trate.

2. INFORMACIÓN GENERAL

En el presente Anexo se establece el mecanismo a seguir para llevar a cabo el pago de los Servicios "C-MRO", incluyendo las Actividades de la Etapa de Construcción, necesarias para la prestación de dichos servicios: por PPD, por PUM o por PUSP durante la vigencia del Contrato "C-MRO".

Los pagos mediante PPD a pesos constantes de la fecha de presentación de propuestas se actualizarán de acuerdo con la metodología de actualización mencionada en la sección 4 del presente Anexo 2.

En caso de actualizarse los supuestos de rescisión administrativa o terminación anticipada del Contrato "C-MRO", en los términos establecidos en las Cláusulas Vigesima Novena y Trigésima de dicho instrumento, el Fiduciario cubrirá, una vez rescindido o terminado anticipadamente el Contrato "C-MRO", en un pago único o en pagos mensuales, los Financiamientos y sus accesorios: intereses ordinarios y moratorios, costos de rompimiento de fondeo y de coberturas financieras, comisiones, honorarios fiduciarios, impuestos y en general, los gastos y/o costos asociados a la ministración y amortización del Financiamiento, hasta su liquidación total durante los plazos originalmente previstos en los Documentos del Financiamiento; en el entendido que el Fiduciario podrá aplicar las deducciones por incumplimiento de los Estándares de Desempeño que correspondan de forma subordinada al pago del Financiamiento. Los pagos antes descritos, deberán quedar establecidos en el instrumento mediante el que se formalice la rescisión administrativa o la terminación anticipada del Contrato "C-MRO".

3. PAGO INTEGRAL MENSUAL

El Pago Integral Mensual correspondiente al mes "m" del año "n" ($PI_{m,n}$) está conformado por un componente por PPD ($PPD_{m,n}$) y un componente de pago por PUM ($PUM_{m,n}$), el cual será calculado conforme a lo siguiente:

3.1. PAGO INTEGRAL MENSUAL SUBSEGMENTO B

$$PI_{SBm,n} = [PPD_{SB,m} + PUM_{SB,m}] \times \pi_n$$

Donde:

$PI_{SBm,n}$, $PPD_{SB,m}$, $PUM_{SB,m}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

π_n = Factor de actualización de la inflación del año "n", sujeto a lo establecido en el **numeral 4** del presente Anexo.



3.2. PAGO INTEGRAL MENSUAL AUTOPISTA

$$PI_{Am,n} = [PPD_{A,m} + PUM_{A,m}] \times \pi_n$$

Donde:

$PI_{Am,n}$, $PPD_{A,m}$, $PUM_{A,m}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

π_n = Factor de actualización de la inflación del año "n", sujeto a lo establecido en el numeral 4 del presente Anexo.

3.3. PPD

El PPD está conformado por un componente PPD "MR" y un componente PPD "O", para el Subsegmento B y para la Autopista, los cuales serán calculados conforme a lo siguiente:

3.3.1. PPD "MR" Subsegmento B

Correspondiente al pago de las Actividades "MR" de la Etapa de Construcción del Subsegmento B (continuación y conclusión de su construcción). El PPD "MR" total del subsegmento B está dado por

$$PPD_{SB,MR} = \sum_{j=1}^2 PPD_{SB,IEC MR-j,SR}$$

Donde:

$PPD_{SB,MR}$, $PPD_{SB,IEC MR-j,SR}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

Donde se comprenderán las siguientes subactividades:

3.3.1.1. IEC "MR"-1 Subsegmento B

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, no exista retraso en las Actividades IEC "MR"-1 de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B correspondiente, **el PPD IEC "MR"-1 del Subsegmento B sin Retraso ($PPD_{SB,IEC MR-1,SR}$) es un pago constante que cumple la siguiente igualdad:**

$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{SB,IEC MR-1,m}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{SB,IEC MR-1,SR}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} = 0$$

Donde:

$I_{SB,IEC MR-1,m}$, TIR_{SB} , $PPD_{SB,IEC MR-1,SR}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, existan retrasos en las Actividades IEC "MR"-1 de la Etapa de Construcción del Subsegmento B (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"¹ o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción del Subsegmento B correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "MR"-1, (tratándose de los subsecuentes pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B y la emisión formal del Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B que corresponda); **el $PPD_{SB,IEC MR-1,R}$ estará dado por:**

$$\varepsilon_{SB,IEC MR-1,m} * PPD_{SB,IEC MR-1,R}$$

Donde:

$\varepsilon_{SB,IEC MR-1,m}$, $TPPD_{SB,IEC MR-1,R}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

3.3.1.2. IEC "MR"-2 Subsegmento B

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, no exista retraso en las Actividades IEC "MR"-2 de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B correspondiente, **el PPD IEC "MR"-2 del Subsegmento B sin Retraso ($PPD_{SB,IEC MR-2,SR}$) es un pago constante que cumple la siguiente igualdad:**

$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{SB,IEC MR-2,m}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{SB,IEC MR-2,SR}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} = 0$$

Donde:

$I_{SB,IEC MR-2,m}$, TIR_{SB} , $PPD_{SB,IEC MR-2,SR}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, existan retrasos en las Actividades IEC "MR"-2 de la Etapa de Construcción del Subsegmento B (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"² o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción del Subsegmento B correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "MR"-2, (tratándose de los subsecuentes

¹ Eventos de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor debidamente acreditados conforme al procedimiento previsto en el Contrato "C-MRO".

² Eventos de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor debidamente acreditados conforme al procedimiento previsto en el Contrato "C-MRO".



pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B y la emisión formal del Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B que corresponda); **el PPD_{SB,IEC MR-2,R} estará dado por:**

$$\varepsilon_{SB,IEC MR-2,m} * PPD_{SB,IEC MR-2,R}$$

Donde:

$\varepsilon_{SB,IEC MR-2,m}$, $PPD_{SB,IEC MR-2,R}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

3.3.2. PPD "O" Subsegmento B

Correspondiente al pago de cada una de las Actividades "O" de la Etapa de Construcción del Subsegmento B. El PPD "O" total del subsegmento B está dado por

$$PPD_{SB,O} = \sum_{j=1}^3 PPD_{SB,IEC O-j,SR}$$

Donde:

$PPD_{SB,O}$, $PPD_{SB,IEC O-j,SR}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

El cual comprenderá las siguientes subactividades:

3.3.2.1. IEC "O"-1 Subsegmento B

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, no exista retraso en las Actividades IEC "O"-1 de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B correspondiente, **el PPD IEC "O"-1 del Subsegmento B sin Retraso ($PPD_{SB,IEC O-1,SR}$) es un pago constante que cumple la siguiente igualdad:**

$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{SB,IEC O-1,m}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{SB,IEC O-1,SR}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} = 0$$

Donde:

$I_{SB,IEC O-1,m}$, TIR_{SB} , $PPD_{SB,IEC O-1,SR}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, existan retrasos en las Actividades IEC "O"-1 de la Etapa de Construcción del Subsegmento B (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"³ o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción del Subsegmento B correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "O"-1, (tratándose de los subsecuentes pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B y la emisión formal del Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B que corresponda); **el $PPD_{SB,IEC\ O-1,R}$ estará dado por:**

$$\varepsilon_{SB,IEC\ O-1,m} * PPD_{SB,IEC\ O-1,R}$$

Donde:

$\varepsilon_{SB,IEC\ O-1,m}$, $PPD_{SB,IEC\ O-1,R}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

3.3.2.2. IEC "O"-2 Subsegmento B

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, no exista retraso en las Actividades IEC "O"-2 de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B correspondiente, el **PPD IEC "O"-2 del Subsegmento B sin Retraso ($PPD_{SB,IEC\ O-2,SR}$) es un pago constante que cumple la siguiente igualdad:**

$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{SB,IEC\ O-2,m}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{SB,IEC\ O-2,SR}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} = 0$$

Donde:

$I_{SB,IEC\ O-2,m}$, TIR_{SB} se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, existan retrasos en las Actividades IEC "O"-2 de la Etapa de Construcción del Subsegmento B (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"⁴ o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción del Subsegmento B correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "O"-2, (tratándose de los subsecuentes pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B y la emisión formal del

³ Ibidem

⁴ Ibidem



Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B que corresponda); **el $PPD_{SB,IEC\ 0-2,R}$ estará dado por:**

$$\varepsilon_{SB,IEC\ 0-2,m} * PPD_{SB,IEC\ 0-2,R}$$

Donde:

$\varepsilon_{SB,IEC\ 0-2,m}$, $PPD_{SB,IEC\ 0-2,R}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

3.3.2.3. IEC "O"-3 Subsegmento B

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, no exista retraso en las Actividades IEC"O"-3⁵ de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B correspondiente, **el PPD IEC "O"-3 del Subsegmento B sin Retraso ($PPD_{SB,IEC\ 0-3,SR}$) es un pago constante que cumple la siguiente igualdad:**

$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{SB,IEC\ 0-3\ m}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{SB,IEC\ 0-3,SR}}{(1 + TIR_{SB})^{m/12}} = 0$$

Donde:

$I_{SB,IEC\ 0-3\ m}$, TIR_{SB} , $PPD_{SB,IEC\ 0-3,SR}$ se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B, existan retrasos en las Actividades IEC"O"-3⁶ de la Etapa de Construcción del Subsegmento B (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"⁷ o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción del Subsegmento B correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "O"-3, (tratándose de los subsecuentes pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B y la emisión formal del Certificado de Terminación de Construcción del Subsegmento B que corresponda); **el $PPD_{SB,IEC\ 0-3,R}$ estará dado por:**

$$\varepsilon_{SB,IEC\ 0-3,m} * PPD_{SB,IEC\ 0-3,R}$$

Donde:

⁵ En el caso de las Actividades "O" de la Etapa de Construcción del Subsegmento B y de la Autopista: IEC "O"-3 Subsegmento B e IEC "O"-3 Autopista, la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción considerará el plazo de ejecución que específicamente corresponda a dichas actividades, de acuerdo con lo establecido en los numerales 3.1.5.3 y 3.1.5.4 de los presentes Requerimientos de Servicio "C-MRO".

⁶ Ibidem

⁷ Eventos de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor debidamente acreditados conforme al procedimiento previsto en el Contrato "C-MRO".



$\varepsilon_{SB,IEC 0-3,m}$, $PPD_{SB,IEC 0-3,R}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

3.3.3. PPD "MR" Autopista

Correspondiente al pago de las Actividades "MR" de la Etapa de Construcción de la Autopista. El PPD "MR" total de la autopista está dado por

$$PPD_{A,MR} = \sum_{j=1}^2 PPD_{A,IEC MR-j,SR}$$

Donde:

$PPD_{A,MR}$, $PPD_{A,IEC MR-j,SR}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

Donde se comprenderán las siguientes subactividades:

3.3.3.1. IEC "MR"-1 Autopista

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, no exista retraso en las Actividades IEC "MR"-1 de la Etapa de Construcción de la Autopista, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista correspondiente, **el PPD IEC "MR"-1 de la Autopista sin Retraso ($PPD_{A,IEC MR-1,SR}$) es un pago constante que cumple la siguiente igualdad:**

$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{A,IEC MR-1,m}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{A,IEC MR-1,SR}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} = 0$$

Donde

$I_{A,IEC MR-1,m}$, TIR_A , $PPD_{A,IEC MR-1,SR}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, existan retrasos en las Actividades IEC "MR"-1 de la Etapa de Construcción de la Autopista (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"⁸ o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción de Autopista correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "MR"- 1, (tratándose de los subsecuentes pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista y la emisión formal del Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista); **el $PPD_{A,IEC MR-1,R}$ estará dado por:**

⁸ Eventos de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor debidamente acreditados conforme al procedimiento previsto en el Contrato "C-MRO".



$$\varepsilon_{A,IEC MR-1,m} * PPD_{A,IEC MR-1,R}$$

Donde:

$I_{A,IEC MR-1,m}$, $\varepsilon_{A,IEC MR-1,m}$, $PPD_{A,IEC MR-1,R}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

3.3.3.2. IEC "MR"-2 Autopista

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, no exista retraso en las Actividades IEC "MR"-2 de la Etapa de Construcción del de la Autopista, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista correspondiente, **el PPD IEC "MR"-2 de la Autopista sin Retraso ($PPD_{A,IEC MR-2,SR}$) es un pago constante que cumple la siguiente igualdad:**

$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{A,IEC MR-2,m}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{A,IEC MR-2,SR}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} = 0$$

Donde:

$I_{A,IEC MR-2,m}$, TIR_A , $PPD_{A,IEC MR-2,SR}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, existan retrasos en las Actividades IEC "MR"-2 de la Etapa de Construcción de la Autopista (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"⁹ o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción de Autopista correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "MR"-2, (tratándose de los subsecuentes pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista y la emisión formal del Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista); **el $PPD_{A,IEC MR-2,R}$ estará dado por:**

$$\varepsilon_{A,IEC MR-2,m} * PPD_{A,IEC MR-2,R}$$

Donde:

$\varepsilon_{A,IEC MR-2,m}$, $PPD_{A,IEC MR-2,R}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

3.3.4. PPD "O" Autopista

Correspondiente al pago de cada una de las Actividades "O" de la Etapa de Construcción de la Autopista El PPD "O" total de la Autopista está dado por

⁹ Ibidem



$$PPD_{A,O} = \sum_{j=1}^3 PPD_{A,IEC O-j,SR}$$

Donde:

$PPD_{A,O}$, $PPD_{A,IEC O-j,SR}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

Donde se comprenderán las siguientes subactividades:

3.3.4.1. IEC "O"-1 Autopista

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, no exista retraso en las Actividades IEC "O"-1 de la Etapa de Construcción del de la Autopista, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista correspondiente, **el PPD IEC "O"-1 de la Autopista sin Retraso ($PPD_{A,IEC O-1,SR}$) es un pago constante que cumple la siguiente igualdad:**

$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{A,IEC O-1,m}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{A,IEC O-1,SR}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} = 0$$

Donde:

$I_{A,IEC O-1,m}$, TIR_A , $PPD_{A,IEC O-1,SR}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, existan retrasos en las Actividades IEC "O"-1 de la Etapa de Construcción de la Autopista (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"¹⁰ o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción de Autopista correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "O"-1, (tratándose de los subsecuentes pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista y la emisión formal del Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista); el **$PPD_{A,IEC O-1,R}$ estará dado por:**

$$\varepsilon_{A,IEC O-1,m} * PPD_{A,IEC O-1,R}$$

Donde:

$\varepsilon_{A,IEC O-1,m}$, $PPD_{A,IEC O-1,R}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

¹⁰ Ibidem



3.3.4.2. IEC "O"-2 Autopista

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, no exista retraso en las Actividades IEC "O"-2 de la Etapa de Construcción de la Autopista, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista correspondiente, **el PPD IEC "O"-2 de la Autopista sin Retraso ($PPD_{A,IEC\ O-2,SR}$) es aquel donde se cumple la siguiente igualdad:**

$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{A,IEC\ O-2,m}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{A,IEC\ O-2,SR}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} = 0$$

Donde:

$I_{A,IEC\ O-2,m}$, TIR_A , $PPD_{A,IEC\ O-2,SR}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, existan retrasos en las Actividades IEC "O"-2 de la Etapa de Construcción de la Autopista (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"¹¹ o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción de Autopista correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "O"-2, (tratándose de los subsecuentes pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista y la emisión formal del Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista); **el $PPD_{A,IEC\ O-2,R}$ estará dado por:**

$$\varepsilon_{A,IEC\ O-2,m} * PPD_{A,IEC\ O-2,R}$$

Donde:

$\varepsilon_{A,IEC\ O-2,m}$, $PPD_{A,IEC\ O-2,R}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

3.3.4.3. IEC "O"-3 Autopista

PPD sin retraso

En el evento en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, no exista retraso en las Actividades IEC "O"-3¹² de la Etapa de Construcción de la Autopista, y sea emitido formalmente el Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista correspondiente, **el PPD IEC "O"-3 de la Autopista sin Retraso ($PPD_{A,IEC\ O-3,SR}$) es aquel donde se cumple la siguiente igualdad:**

¹¹ Ibidem

¹² En el caso de las Actividades "O" de la Etapa de Construcción del Subsegmento B y de la Autopista: IEC "O"-3 Subsegmento B e IEC "O"-3 Autopista, la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción considerará el plazo de ejecución que específicamente corresponda a dichas actividades, de acuerdo con lo establecido en los numerales 3.1.5.3 y 3.1.5.4 de los presentes Requerimientos de Servicio "C-MRO".



$$-\sum_{m=1}^T \frac{I_{A,IEC\ 0-3,m}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} + \sum_{m=T+1}^M \frac{PPD_{A,IEC\ 0-3,SR}}{(1 + TIR_A)^{m/12}} = 0$$

Donde:

$I_{A,IEC\ 0-3,m}$, TIR_A , $PPD_{A,IEC\ 0-3,SR}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

PPD con retraso

En el escenario en que, a la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, existan retrasos en las Actividades IEC "O"-3¹³ de la Etapa de Construcción de la Autopista (considerando para tales efectos si estos se atribuyen a causas no imputables al "C-MRO"¹⁴ o a causas imputables al "C-MRO", según se describe en la Tabla 1. Elementos del PPD), y se haya emitido formalmente el Certificado de Terminación Parcial de Construcción de Autopista correspondiente (tratándose del primer pago por PPD), y emitido, por parte del "SC", el dictamen mensual de aprobación del avance físico de las Actividades IEC "O"-3, (tratándose de los subsecuentes pagos mensuales del PPD; en el entendido que los citados dictámenes se emitirán hasta la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista y la emisión formal del Certificado de Terminación de Construcción de la Autopista); **el PPD_{A,IEC 0-3,R} estará dado por:**

$$\varepsilon_{A,IEC\ 0-3,m} * PPD_{A,IEC\ 0-3,R}$$

Donde:

$\varepsilon_{A,IEC\ 0-3,m}$, $PPD_{A,IEC\ 0-3,R}$, se encuentran definidos en la Tabla 1. Elementos del PPD.

¹³ Ibidem

¹⁴ Eventos de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor debidamente acreditados conforme al procedimiento previsto en el Contrato "C-MRO".



Tabla 1. Elementos del PPD

1. PPD SUBSEGMENTO B	
1.1. Servicios "MR"	
$PPD_{SB,IEC MR-1,SR}$	El PPD de Actividades IEC "MR"-1 Subsegmento B, sin Retraso.
$PPD_{SB,IEC MR-1,R}$	El PPD de Actividades IEC "MR"-1 Subsegmento B, con Retraso.
$PPD_{SB,IEC MR-2,SR}$	El PPD de Actividades IEC "MR"-2 Subsegmento B, sin Retraso.
$PPD_{SB,IEC MR-2,R}$	El PPD de Actividades IEC "MR"-2 Subsegmento B, con Retraso.
$PPD_{SB,MR}$	El PPD Total de las actividades "MR" en el subsegmento B
$\varepsilon_{SB,IEC MR-1,m}$	Avance de las Actividades de la Etapa IEC "MR"-1 del Subsegmento B, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m . A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\varepsilon_{SB,IEC MR-1,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.
$\varepsilon_{SB,IEC MR-2,m}$	Avance de las Actividades de la Etapa IEC "MR"-2 del Subsegmento B, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m . A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\varepsilon_{SB,IEC MR-2,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.
$I_{SB,IEC MR-1,m}$	Es el monto de Inversión del Segmento B de las Actividades IEC "MR"-1, durante el periodo m .
$I_{SB,IEC MR-2,m}$	Es el monto de Inversión del Segmento B de las Actividades IEC "MR"-2, durante el periodo m .
1.2. Servicios "O"	
$PPD_{SB,IEC O-1,SR}$	El PPD de Actividades IEC "O"-1 Subsegmento B, sin Retraso.
$PPD_{SB,IEC O-1,R}$	El PPD de Actividades IEC "O"-1 Subsegmento B, con Retraso.
$PPD_{SB,IEC O-2,SR}$	El PPD de Actividades IEC "O"-2 Subsegmento B, sin Retraso.
$PPD_{SB,IEC O-2,R}$	El PPD de Actividades IEC "O"-2 Subsegmento B, con Retraso.
$PPD_{SB,IEC O-3,SR}$	El PPD de Actividades IEC "O"-3 Subsegmento B, sin Retraso.
$PPD_{SB,IEC O-3,R}$	El PPD de Actividades IEC "O"-3 Subsegmento B, con Retraso.
$PPD_{SB,O}$	El PPD Total de las actividades "O" en el subsegmento B
$\varepsilon_{SB,IEC O-1,m}$	Avance de las Actividades de la Etapa IEC "O"-1 del Subsegmento B, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m . A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\varepsilon_{SB,IEC O-1,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.
$\varepsilon_{SB,IEC O-2,m}$	Avance de las Actividades de la Etapa IEC "O"-2 del Subsegmento B, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m . A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\varepsilon_{SB,IEC O-2,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.
$\varepsilon_{SB,IEC O-3,m}$	Avance de las Actividades de la Etapa IEC "O"-3 del Subsegmento B, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m . A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\varepsilon_{SB,IEC O-3,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.
$I_{SB,IEC O-1,m}$	Es el monto de Inversión del Segmento B de las Actividades IEC "O"-1, durante el periodo m
$I_{SB,IEC O-2,m}$	Es el monto de Inversión del Segmento B de las Actividades IEC "O"-2, durante el periodo m
$I_{SB,IEC O-3,m}$	Es el monto de Inversión del Segmento B de las Actividades IEC "O"-3, durante el periodo m



$TIR_{SB,SR}$	Es la TIR Bruta del Proyecto para Subsegmento B del Modelo Financiero del concursante ganador. Se emplea la misma TIR en retrasos por causas no imputables al desarrollador																										
$TIR_{SB,R}$	<p>En caso de que se presenten retrasos imputables al desarrollador, la TIR Bruta con Retrasos para el Subsegmento B está dada por el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Retrasos</th> <th>TIR del Proyecto Autopista para Cálculo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Mes de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 0.13\%$</td> </tr> <tr> <td>2 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 0.25\%$</td> </tr> <tr> <td>3 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 0.38\%$</td> </tr> <tr> <td>4 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 0.50\%$</td> </tr> <tr> <td>5 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 0.63\%$</td> </tr> <tr> <td>6 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 0.75\%$</td> </tr> <tr> <td>7 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 0.88\%$</td> </tr> <tr> <td>8 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 1.00\%$</td> </tr> <tr> <td>9 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 1.13\%$</td> </tr> <tr> <td>10 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 1.25\%$</td> </tr> <tr> <td>11 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 1.38\%$</td> </tr> <tr> <td>12 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{SB,SR} - 1.50\%$</td> </tr> </tbody> </table>	Retrasos	TIR del Proyecto Autopista para Cálculo	1 Mes de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.13\%$	2 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.25\%$	3 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.38\%$	4 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.50\%$	5 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.63\%$	6 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.75\%$	7 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.88\%$	8 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.00\%$	9 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.13\%$	10 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.25\%$	11 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.38\%$	12 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.50\%$
Retrasos	TIR del Proyecto Autopista para Cálculo																										
1 Mes de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.13\%$																										
2 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.25\%$																										
3 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.38\%$																										
4 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.50\%$																										
5 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.63\%$																										
6 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.75\%$																										
7 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 0.88\%$																										
8 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.00\%$																										
9 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.13\%$																										
10 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.25\%$																										
11 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.38\%$																										
12 Meses de Retraso	$TIR_{SB,SR} - 1.50\%$																										
T	<p>Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción del Subsegmento B</p> <p>Para las actividades IEC O-3 del Subsegmento B, la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción, tendrá verificativo en los términos establecidos en el numeral 3.1.5.3 de los Requerimientos de Servicio "C-MRO"</p>																										
M	Fecha de Terminación de la Etapa de Operatividad Carretera del Subsegmento B.																										
2. PPD AUTOPISTA																											
2.1. Servicios "MR"																											
$PPD_{A,IEC MR-1,SR}$	El PPD de Actividades IEC "MR"-1 Autopista, sin Retraso.																										
$PPD_{A,IEC MR-1,R}$	El PPD de Actividades IEC "MR"-1 Autopista, con Retraso.																										
$PPD_{A,IEC MR-2,SR}$	El PPD de Actividades IEC "MR"-2 Autopista, sin Retraso.																										
$PPD_{A,IEC MR-2,R}$	El PPD de Actividades IEC "MR"-2 Autopista, con Retraso.																										
$PPD_{A,MR}$	El PPD Total de las actividades "MR" en la Autopista.																										
$\epsilon_{A,IEC MR-1,m}$	<p>Avance de las Actividades de la Etapa IEC "MR"-1 de la Autopista, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m.</p> <p>A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\epsilon_{A,IEC MR-1,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.</p>																										
$\epsilon_{A,IEC MR-2,m}$	<p>Avance de las Actividades de la Etapa IEC "MR"-2 de la Autopista, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m.</p> <p>A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\epsilon_{A,IEC MR-2,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.</p>																										
$I_{A,IEC MR-1,m}$	Es el monto de Inversión de la Autopista de las Actividades IEC "MR"-1, durante el periodo m																										
$I_{A,IEC MR-2,m}$	Es el monto de Inversión de la Autopista de las Actividades IEC "MR"-2, durante el periodo m																										
2.2. Servicios "O"																											
$PPD_{A,IEC O-1,SR}$	El PPD de Actividades IEC "O"-1 Autopista, sin Retraso.																										
$PPD_{A,IEC O-1,R}$	El PPD de Actividades IEC "O"-1 Autopista, con Retraso.																										



$PPD_{A,IEC\ 0-2,SR}$	El PPD de Actividades IEC "O"-2 Autopista, sin Retraso																										
$PPD_{A,IEC\ 0-2,R}$	El PPD de Actividades IEC "O"-2 Autopista, con Retraso.																										
$PPD_{A,IEC\ 0-3,SR}$	El PPD de Actividades IEC "O"-3 Autopista, sin Retraso																										
$PPD_{A,IEC\ 0-3,R}$	El PPD de Actividades IEC "O"-3 Autopista, con Retraso.																										
$PPD_{A,O}$	El PPD Total de las actividades "O" en la Autopista																										
$\varepsilon_{A,IEC\ 0-1,m}$	Avance de las Actividades de la Etapa IEC "O"-1 de la Autopista, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m . A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\varepsilon_{A,IEC\ 0-1,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.																										
$\varepsilon_{A,IEC\ 0-2,m}$	Avance de las Actividades de la Etapa IEC "O"-2 de la Autopista, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m . A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\varepsilon_{A,IEC\ 0-2,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.																										
$\varepsilon_{A,IEC\ 0-3,m}$	Avance de las Actividades de la Etapa IEC "O"-3 de la Autopista, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción, para el periodo m . A partir de la Fecha Efectiva de Terminación el $\varepsilon_{A,IEC\ 0-3,m} = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD correspondiente.																										
$I_{A,IEC\ 0-1,m}$	Es el monto de Inversión de la Autopista de las Actividades IEC "O"-1, durante el periodo m																										
$I_{A,IEC\ 0-2,m}$	Es el monto de Inversión de la Autopista de las Actividades IEC "O"-2, durante el periodo m																										
$I_{A,IEC\ 0-3,m}$	Es el monto de Inversión de la Autopista de las Actividades IEC "O"-3, durante el periodo m																										
$TIR_{A,SR}$	Es la TIR Bruta del Proyecto para la Autopista del Modelo Financiero del concursante ganador. Se emplea la misma TIR en retrasos por causas no imputables al desarrollador																										
$TIR_{A,R}$	En caso de que se presenten retrasos imputables al desarrollador, la TIR Bruta con Retrasos para la Autopista está dada por el siguiente cuadro. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Retrasos</th> <th>TIR del Proyecto Autopista para Cálculo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Mes de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 0.13\%$</td> </tr> <tr> <td>2 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 0.25\%$</td> </tr> <tr> <td>3 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 0.38\%$</td> </tr> <tr> <td>4 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 0.50\%$</td> </tr> <tr> <td>5 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 0.63$</td> </tr> <tr> <td>6 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 0.75\%$</td> </tr> <tr> <td>7 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 0.88\%$</td> </tr> <tr> <td>8 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 1.00\%$</td> </tr> <tr> <td>9 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 1.13\%$</td> </tr> <tr> <td>10 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 1.25\%$</td> </tr> <tr> <td>11 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 1.38\%$</td> </tr> <tr> <td>12 Meses de Retraso</td> <td>$TIR_{A,SR} - 1.50\%$</td> </tr> </tbody> </table>	Retrasos	TIR del Proyecto Autopista para Cálculo	1 Mes de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.13\%$	2 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.25\%$	3 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.38\%$	4 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.50\%$	5 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.63$	6 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.75\%$	7 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.88\%$	8 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.00\%$	9 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.13\%$	10 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.25\%$	11 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.38\%$	12 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.50\%$
Retrasos	TIR del Proyecto Autopista para Cálculo																										
1 Mes de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.13\%$																										
2 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.25\%$																										
3 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.38\%$																										
4 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.50\%$																										
5 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.63$																										
6 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.75\%$																										
7 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 0.88\%$																										
8 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.00\%$																										
9 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.13\%$																										
10 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.25\%$																										
11 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.38\%$																										
12 Meses de Retraso	$TIR_{A,SR} - 1.50\%$																										
T	Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista Para las actividades IEC O-3 de la Autopista, la Fecha Programada de Terminación de la Etapa de Construcción, tendrá verificativo en los términos establecidos en el numeral 3.1.5.4 de los Requerimientos de Servicio "C-MRO"																										
M	Fecha de Terminación de la Etapa de Operatividad Carretera de Autopista.																										



ε_m	<p>Avance de las Actividades de la Etapa de Construcción de la Autopista, validado por el "SC" y autorizado por el Fiduciario, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Construcción de la Autopista, para el periodo m.</p> <p>A partir de la Fecha Efectiva de Terminación de la Etapa de Construcción de la Autopista, el $\varepsilon_m = 100\%$, para todos los periodos subsecuentes de pago del PPD.</p>
-----------------	---

NOTA: El PPD Global recibido en el periodo m nunca deberá ser menor al servicio de deuda correspondiente al mismo periodo, por lo cual aquellas penalizaciones asociadas a retraso que generen esta condición no serán aplicadas.

En caso de presentarse un periodo de pago irregular (meses incompletos) el pago del importe del PPD correspondiente a las Actividades de la Etapa de Construcción del Subsegmento B y/o de la Autopista, se ajustará con el factor de tiempo determinado conforme a la ecuación siguiente:

$$FT_{PUMm} = \frac{DP_{PUMm}}{DT_{PUMm}}$$

Donde:

- FT_{PUMm} Es el factor de tiempo a aplicar en cualquier Estándar de Desempeño "MR" o Indicador de los Estándares de Desempeño "O" en el que presente un período de pago irregular.
- DP_{PUMm} Son los Días en que efectivamente se prestaron los Servicios "MR" o los Servicios "O" correspondientes al Estándar de Desempeño o Indicador en el mes "m".
- DT_{PUMm} Es el total de Días del mes "m".

3.4. PAGO POR PUM

El Pago por PUM correspondiente al mes "m" (PUM_m) está conformado por un componente de Servicios "MR" y un componente de Servicios "O", el cual será calculado conforme a lo siguiente:

$$PUM_{S2,m} = ITPUM "MR"_{S2,m} + ITPUM "O"_{S2,m}$$

$$PUM_{A,m,n} = ITPUM "MR"_{A,m} + ITPUM "O"_{A,m}$$

Donde:

$PUM_{S2,m}$, $ITPUM "MR"_{S2,m}$, $ITPUM "O"_{S2,m}$, $PUM_{A,m,n}$, $ITPUM "MR"_{A,m}$, $ITPUM "O"_{A,m}$ se encuentran definidos en la Tabla 2. Elementos del PUM.

3.4.1. PAGO POR PUM "MR" Segmento 2

$$ITPUM "MR"_{S2m} = \sum_{a=1}^A ITPUM "MR"_{S2,a,m}$$



$$ITPUM "MR"_{S2,a,m} = PUM "MR"_{S2,a,m} - \sum_{k=1}^K D_{S2,k,a,m}$$

$$PUM "MR"_{S2,a,m} = \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^I PUM "MR"_{S2,k,i,m}$$

Donde:

$ITPUM "MR"_{S2,m}$, $ITPUM "MR"_{S2,a,m}$, $PUM "MR"_{S2,a,m}$, $D_{S2,k,a,m}$, $PUM "MR"_{S2,k,i,m}$, se encuentran definidos en la Tabla 2. Elementos del PUM.

3.4.2. PAGO POR PUM "O" Segmento 2

$$ITPUM "O"_{S2,m} = \sum_{r=1}^R PUMr "O"_{S2,r,m}$$

$$PUMr "O"_{S2,r,m} = \sum_{q=1}^Q [PUM "O"_{S2,r,m} \times \%Cump_{S2,q,r,m} \times \beta_{S2,q,r}]$$

Donde:

$ITPUM "O"_{S2,m}$, $PUMr "O"_{S2,r,m}$, $PUM "O"_{S2,r,m}$, $\%Cump_{S2,q,r,m}$, $\beta_{S2,q,r}$ se encuentran definidos en la Tabla 2. Elementos del PUM.

3.4.3. PAGO POR PUM "MR" Autopista

$$ITPUM "MR"_{A,m} = \sum_{a=1}^A ITPUM "MR"_{A,a,m}$$

$$ITPUM "MR"_{A,a,m} = PUM "MR"_{A,a,m} - \sum_{k=1}^K D_{A,k,a,m}$$

$$PUM "MR"_{A,a,m} = \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^I PUM "MR"_{a,k,i,m}$$

Donde:

$ITPUM "MR"_{A,m}$, $ITPUM "MR"_{A,a,m}$, $PUM "MR"_{A,a,m}$, $D_{A,k,a,m}$, $PUM "MR"_{a,k,i,m}$, se encuentran definidos en la Tabla 2. Elementos del PUM.

3.4.4. PAGO POR PUM "O" Autopista

$$ITPUM "O"_{A,m} = \sum_{r=1}^R PUMr "O"_{A,r,m}$$



$$PUMr "O"_{A,r,m} = \sum_{q=1}^Q [PUM "O"_{A,r,m} \times \%Cump_{A,q,r,m} \times \beta_{A,q,r}]$$

Donde:

$ITPUM "O"_{A,m}$, $PUMr "O"_{A,r,m}$, $\%Cump_{A,q,r,m}$, $\beta_{A,q,r}$ se encuentran definidos en la Tabla 2.
Elementos del PUM.

Tabla 2. Elementos del PUM

3. PUM SEGMENTO 2																																					
$PUM_{SB,m}$	El pago por PUM del Segmento 2 del mes "m".																																				
3.1. Servicios "MR"																																					
$ITPUM "MR"_{SB,a,m}$	El importe total correspondiente a los PUM de los Estándares de Desempeño "MR" del mes "m", una vez aplicadas las deducciones que correspondan conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO" para el Segmento 2.																																				
$D_{SB,k,a,m}$	La deducción aplicable al PUM del Estándar de Desempeño "MR" "k" en el mes "m" para el Segmento 2, conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																				
$PUM "MR"_{SB,k,i,m}$	El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "k" de los Servicios "MR" establecido en el Catálogo de Conceptos PUM, que forma parte del Anexo 4 del Contrato "C-MRO", para el Segmento 2 en el mes "m", el cual deberá ser constante en términos reales, en el entendido que el primer y último mes de su pago podrá ajustarse por Días en que efectivamente se haya prestado el servicio conforme a la fórmula establecida en el presente numeral. El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "k" de los Servicios "MR" será pagado a partir de la Fecha de Inicio del Segmento 2 y, en consecuencia, del inicio de la Etapa de Operatividad Carretera. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el numeral 3.6.1 de los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																				
Estándares de Desempeño "MR"	Los Estándares de Desempeño asociados a los Servicios "MR" del Segmento 2, establecidos en los Requerimientos de Servicio "C-MRO", comprenden:																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Estándar de Desempeño "MR" "k"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>MR-1-DS: Deterioros Superficiales en el pavimento</td></tr> <tr><td>2</td><td>MR-2-IRI: Índice de Rugosidad Internacional (IRI)</td></tr> <tr><td>3</td><td>MR-3-PR: Profundidad de Roderas (PR)</td></tr> <tr><td>4</td><td>MR-4-LCA: Limpieza de calzada y acotamientos</td></tr> <tr><td>5</td><td>MR-5-EPR: Estado de los pavimentos rígidos</td></tr> <tr><td>6</td><td>MR-6-CF: Coeficiente de fricción (CF)</td></tr> <tr><td>7</td><td>MR-7-T: Taludes</td></tr> <tr><td>8</td><td>MR-8-E: Estructuras</td></tr> <tr><td>9</td><td>MR-9-TUN: Túneles (elementos estructurales y revestimientos)</td></tr> <tr><td>10</td><td>MR-10-ODC: Obras de Drenaje y Obras Complementarias</td></tr> <tr><td>11</td><td>MR-11-SH: Señalamiento Horizontal</td></tr> <tr><td>12</td><td>MR-12-SV: Señalamiento vertical</td></tr> <tr><td>13</td><td>MR-13-DB: Defensas y barreras</td></tr> <tr><td>14</td><td>MR-14-VDV: Control de vegetación en Derecho de Vía</td></tr> <tr><td>15</td><td>MR-15-LDV: Limpieza de Derecho de Vía</td></tr> <tr><td>16</td><td>MR-16-CDV: Cercado del Derecho de Vía</td></tr> <tr><td>17</td><td>MR-17-RE: Rampas para Frenado de Emergencia</td></tr> </tbody> </table>	No.	Estándar de Desempeño "MR" "k"	1	MR-1-DS: Deterioros Superficiales en el pavimento	2	MR-2-IRI: Índice de Rugosidad Internacional (IRI)	3	MR-3-PR: Profundidad de Roderas (PR)	4	MR-4-LCA: Limpieza de calzada y acotamientos	5	MR-5-EPR: Estado de los pavimentos rígidos	6	MR-6-CF: Coeficiente de fricción (CF)	7	MR-7-T: Taludes	8	MR-8-E: Estructuras	9	MR-9-TUN: Túneles (elementos estructurales y revestimientos)	10	MR-10-ODC: Obras de Drenaje y Obras Complementarias	11	MR-11-SH: Señalamiento Horizontal	12	MR-12-SV: Señalamiento vertical	13	MR-13-DB: Defensas y barreras	14	MR-14-VDV: Control de vegetación en Derecho de Vía	15	MR-15-LDV: Limpieza de Derecho de Vía	16	MR-16-CDV: Cercado del Derecho de Vía	17	MR-17-RE: Rampas para Frenado de Emergencia
	No.	Estándar de Desempeño "MR" "k"																																			
	1	MR-1-DS: Deterioros Superficiales en el pavimento																																			
	2	MR-2-IRI: Índice de Rugosidad Internacional (IRI)																																			
	3	MR-3-PR: Profundidad de Roderas (PR)																																			
	4	MR-4-LCA: Limpieza de calzada y acotamientos																																			
	5	MR-5-EPR: Estado de los pavimentos rígidos																																			
	6	MR-6-CF: Coeficiente de fricción (CF)																																			
	7	MR-7-T: Taludes																																			
	8	MR-8-E: Estructuras																																			
	9	MR-9-TUN: Túneles (elementos estructurales y revestimientos)																																			
	10	MR-10-ODC: Obras de Drenaje y Obras Complementarias																																			
	11	MR-11-SH: Señalamiento Horizontal																																			
	12	MR-12-SV: Señalamiento vertical																																			
	13	MR-13-DB: Defensas y barreras																																			
	14	MR-14-VDV: Control de vegetación en Derecho de Vía																																			
	15	MR-15-LDV: Limpieza de Derecho de Vía																																			
16	MR-16-CDV: Cercado del Derecho de Vía																																				
17	MR-17-RE: Rampas para Frenado de Emergencia																																				
K	El total de los 17 (diecisiete) Estándares de Desempeño "MR"																																				



3.2. Servicios "O"																																											
$ITPUM "O"_{s2,m}$	El importe total correspondiente a los PUM de los Estándares de Desempeño de los Servicios "O" del Segmento 2 en el mes "m", una vez aplicadas las deducciones que correspondan conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																										
$PUMr "O"_{s2,r,m}$	El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O" pertenecientes al Segmento 2 del mes "m", una vez aplicadas las deducciones que correspondan conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																										
$\%Cump_{s2,q,r,m}$	El porcentaje de cumplimiento del Indicador "q" del Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O" perteneciente al Segmento 2 aplicable en el mes "m", conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																										
$\beta_{s2,q,r}$	El ponderador que corresponde al Indicador "q" del Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O", perteneciente al Segmento 2 establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO", donde: $\sum_{q=1}^q \beta_{s2,q,r} = 1$																																										
$PUM "O"_{s2,r,m}$	<p>El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O", sin deducciones, pertenecientes al Segmento 2 en el mes "m" establecido en Catálogo de Conceptos PUM que forma parte del Anexo 4 del Contrato "C-MRO", el cual deberá ser constante en términos reales.</p> <p>El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O" será pagado a partir de la Fecha de Inicio del Segmento 2 y, en consecuencia, del inicio de la Etapa de Operatividad Carretera; con excepción del PUM correspondiente al Indicador O-BAC-2 de los Estándares de Desempeño "O", cuya ponderación y fecha de pago se sujetará a lo establecido en la Tabla de Verificación de Cumplimiento del citado indicador, incluida en los Requerimientos de Servicio "C-MRO", en concordancia con el numeral 4.6.2.2 del mismo documento.</p> <p>Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el numeral 3.6.1 de los Requerimientos de Servicio "C-MRO".</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Estándar de Desempeño "O" "r"</th> <th colspan="2">Indicadores "q" del Estándar de Desempeño "O"</th> </tr> <tr> <th>"r"</th> <th>Denominación</th> <th>"q"</th> <th>Denominación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">1</td> <td rowspan="6">O-GP: Gestión de Peaje (Q=6)</td> <td>1</td> <td>O-GP-1: Aforos e ingresos</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>O-GP-2: Depósito de los ingresos por cuotas de peaje</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>O-GP-3: Nivel de servicio en la Plaza de Cobro</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>O-GP-4: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Precisión de los sistemas</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>O-GP-5: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Disponibilidad de carriles</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>O-GP-6: Servidores de Plaza de Cobro, centro de gestión y sistema de comunicaciones</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">O-STE: Supervisión de Telepeaje (Q=4)</td> <td>1</td> <td>O-STE-1: Dictaminación de piso y Conciliaciones</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>O-STE-2: Supervisión de Depósitos</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>O-STE-3: Validación del cumplimiento de estándares de desempeño del Contrato de Servicios de Gestión de Cobro de Telepeaje</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>O-STE-4: Actualización de listas y cruces</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">O-AE: Atención de Emergencias (Q=2)</td> <td>1</td> <td>O-AE-1: Coordinación de Emergencias</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>O-AE-2: Respuesta de las patrullas de señalización, asistencia vial y vigilancia; y de las ambulancias y grúas del "C-MRO"</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>O-SU: Servicios al Usuario (Q=1)</td> <td>1</td> <td>O-SU-1: Mecanismos de atención al Usuario</td> </tr> </tbody> </table>	Estándar de Desempeño "O" "r"		Indicadores "q" del Estándar de Desempeño "O"		"r"	Denominación	"q"	Denominación	1	O-GP: Gestión de Peaje (Q=6)	1	O-GP-1: Aforos e ingresos	2	O-GP-2: Depósito de los ingresos por cuotas de peaje	3	O-GP-3: Nivel de servicio en la Plaza de Cobro	4	O-GP-4: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Precisión de los sistemas	5	O-GP-5: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Disponibilidad de carriles	6	O-GP-6: Servidores de Plaza de Cobro, centro de gestión y sistema de comunicaciones	2	O-STE: Supervisión de Telepeaje (Q=4)	1	O-STE-1: Dictaminación de piso y Conciliaciones	2	O-STE-2: Supervisión de Depósitos	3	O-STE-3: Validación del cumplimiento de estándares de desempeño del Contrato de Servicios de Gestión de Cobro de Telepeaje	4	O-STE-4: Actualización de listas y cruces	3	O-AE: Atención de Emergencias (Q=2)	1	O-AE-1: Coordinación de Emergencias	2	O-AE-2: Respuesta de las patrullas de señalización, asistencia vial y vigilancia; y de las ambulancias y grúas del "C-MRO"	4	O-SU: Servicios al Usuario (Q=1)	1	O-SU-1: Mecanismos de atención al Usuario
Estándar de Desempeño "O" "r"		Indicadores "q" del Estándar de Desempeño "O"																																									
"r"	Denominación	"q"	Denominación																																								
1	O-GP: Gestión de Peaje (Q=6)	1	O-GP-1: Aforos e ingresos																																								
		2	O-GP-2: Depósito de los ingresos por cuotas de peaje																																								
		3	O-GP-3: Nivel de servicio en la Plaza de Cobro																																								
		4	O-GP-4: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Precisión de los sistemas																																								
		5	O-GP-5: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Disponibilidad de carriles																																								
		6	O-GP-6: Servidores de Plaza de Cobro, centro de gestión y sistema de comunicaciones																																								
2	O-STE: Supervisión de Telepeaje (Q=4)	1	O-STE-1: Dictaminación de piso y Conciliaciones																																								
		2	O-STE-2: Supervisión de Depósitos																																								
		3	O-STE-3: Validación del cumplimiento de estándares de desempeño del Contrato de Servicios de Gestión de Cobro de Telepeaje																																								
		4	O-STE-4: Actualización de listas y cruces																																								
3	O-AE: Atención de Emergencias (Q=2)	1	O-AE-1: Coordinación de Emergencias																																								
		2	O-AE-2: Respuesta de las patrullas de señalización, asistencia vial y vigilancia; y de las ambulancias y grúas del "C-MRO"																																								
4	O-SU: Servicios al Usuario (Q=1)	1	O-SU-1: Mecanismos de atención al Usuario																																								



	5	O-ADV: Administración Derecho de Vía (Q=1)	1	O-ADV-1: Administración del Derecho de Vía																																		
	6	O-BAC: Bienes afectos a la Concesión. (Q=2)	1	O-BAC-1: Mantenimiento de instalaciones, edificios y equipamiento de personal																																		
			2	O-BAC-2: Mantenimiento del equipamiento del Sistema de Gestión de Peaje y del Sistema ITS y Comunicaciones																																		
Q	El Indicador "q" del Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O", perteneciente al Segmento 2 establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																					
R	El total de los Estándares de Desempeño "r" de los Servicios "O", perteneciente al Segmento 2 establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																					
Eludidos	Las cuotas de peaje que correspondan a vehículos eludidos, que deberán ser cubiertos por el C-MRO, mismos que se descontaran de los PUM, en concordancia con lo dispuesto en la Cláusula Tercera , numeral XII del Contrato "C-MRO", así como en el numeral 3.3.2.3.1 , inciso C., subinciso a) de los Requerimientos de Servicio "C-MRO"																																					
4. PUM AUTOPISTA																																						
4.1. Servicios "MR"																																						
$ITPUM^{MR}_{Am}$	El importe total correspondiente a los PUM de los Estándares de Desempeño "MR" en el mes "m", una vez aplicadas las deducciones que correspondan conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																					
$D_{A,k,a,m}$	La deducción aplicable al PUM del Estándar de Desempeño "MR" "k" en el mes "m" de la Autopista conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																					
$PUM^{MR}_{A,k,i,m}$	El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "k" de los Servicios "MR" establecido en el Catálogo de Conceptos PUM que forma parte del Anexo 4 del Contrato "C-MRO", para la Autopista en el mes "m", el cual deberá ser constante en términos reales, en el entendido que el primer y último mes de su pago podrá ajustarse por Días en que efectivamente se haya prestado el servicio conforme a la fórmula establecida en el presente numeral. El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "k" de los Servicios "MR" será pagado a partir de la Fecha de Inicio de la Autopista y, en consecuencia, del inicio de la Etapa de Operatividad Carretera. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el numeral 3.6.1 de los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																					
Estándares de Desempeño "MR"	Los Estándares de Desempeño asociados a los Servicios "MR" de la Autopista establecidos en los Requerimientos de Servicio "C-MRO", comprenden:																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Estándar de Desempeño "MR" "k"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>MR-1-DS: Deterioros Superficiales en el pavimento</td></tr> <tr><td>2</td><td>MR-2-IRI: Índice de Rugosidad Internacional (IRI)</td></tr> <tr><td>3</td><td>MR-3-PR: Profundidad de Roderas (PR)</td></tr> <tr><td>4</td><td>MR-4-LCA: Limpieza de calzada y acotamientos</td></tr> <tr><td>5</td><td>MR-5-EPR: Estado de los pavimentos rígidos</td></tr> <tr><td>6</td><td>MR-6-CF: Coeficiente de fricción (CF)</td></tr> <tr><td>7</td><td>MR-7-T: Taludes</td></tr> <tr><td>8</td><td>MR-8-E: Estructuras</td></tr> <tr><td>9</td><td>MR-9-TUN: Túneles (elementos estructurales y revestimientos)</td></tr> <tr><td>10</td><td>MR-10-ODC: Obras de Drenaje y Obras Complementarias</td></tr> <tr><td>11</td><td>MR-11-SH: Señalamiento Horizontal</td></tr> <tr><td>12</td><td>MR-12-SV: Señalamiento vertical</td></tr> <tr><td>13</td><td>MR-13-DB: Defensas y barreras</td></tr> <tr><td>14</td><td>MR-14-VDV: Control de vegetación en Derecho de Vía</td></tr> <tr><td>15</td><td>MR-15-LDV: Limpieza de Derecho de Vía</td></tr> <tr><td>16</td><td>MR-16-CDV: Cercado del Derecho de Vía</td></tr> </tbody> </table>				No.	Estándar de Desempeño "MR" "k"	1	MR-1-DS: Deterioros Superficiales en el pavimento	2	MR-2-IRI: Índice de Rugosidad Internacional (IRI)	3	MR-3-PR: Profundidad de Roderas (PR)	4	MR-4-LCA: Limpieza de calzada y acotamientos	5	MR-5-EPR: Estado de los pavimentos rígidos	6	MR-6-CF: Coeficiente de fricción (CF)	7	MR-7-T: Taludes	8	MR-8-E: Estructuras	9	MR-9-TUN: Túneles (elementos estructurales y revestimientos)	10	MR-10-ODC: Obras de Drenaje y Obras Complementarias	11	MR-11-SH: Señalamiento Horizontal	12	MR-12-SV: Señalamiento vertical	13	MR-13-DB: Defensas y barreras	14	MR-14-VDV: Control de vegetación en Derecho de Vía	15	MR-15-LDV: Limpieza de Derecho de Vía	16	MR-16-CDV: Cercado del Derecho de Vía
No.	Estándar de Desempeño "MR" "k"																																					
1	MR-1-DS: Deterioros Superficiales en el pavimento																																					
2	MR-2-IRI: Índice de Rugosidad Internacional (IRI)																																					
3	MR-3-PR: Profundidad de Roderas (PR)																																					
4	MR-4-LCA: Limpieza de calzada y acotamientos																																					
5	MR-5-EPR: Estado de los pavimentos rígidos																																					
6	MR-6-CF: Coeficiente de fricción (CF)																																					
7	MR-7-T: Taludes																																					
8	MR-8-E: Estructuras																																					
9	MR-9-TUN: Túneles (elementos estructurales y revestimientos)																																					
10	MR-10-ODC: Obras de Drenaje y Obras Complementarias																																					
11	MR-11-SH: Señalamiento Horizontal																																					
12	MR-12-SV: Señalamiento vertical																																					
13	MR-13-DB: Defensas y barreras																																					
14	MR-14-VDV: Control de vegetación en Derecho de Vía																																					
15	MR-15-LDV: Limpieza de Derecho de Vía																																					
16	MR-16-CDV: Cercado del Derecho de Vía																																					
K	El total de los 16 (dieciséis) Estándares de Desempeño "MR"																																					



4.2. Servicios "O"

$ITPUM "O"_{A,m}$	El importe total correspondiente a los PUM de los Estándares de Desempeño de Servicios "O" en el mes "m", una vez aplicadas las deducciones que correspondan conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO" para la Autopista.																																										
$PUMr "O"_{A,r,m}$	El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O" pertenecientes a la Autopista del mes "m", una vez aplicadas las deducciones que correspondan conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																										
$\%Cump_{A,q,r,m}$	El porcentaje de cumplimiento del Indicador "q" del Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O" perteneciente a la Autopista aplicable en el mes "m", conforme a lo establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".																																										
$\beta_{A,q,r}$	El ponderador que corresponde al Indicador "q" del Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O", perteneciente a la Autopista establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO", donde: $\sum_{q=1}^q \beta_{A,q,r} = 1$																																										
$PUM "O"_{A,r,m}$	<p>El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O", sin deducciones, pertenecientes al Autopista en el mes "m" establecido en Catálogo de Conceptos PUM que forma parte del Anexo 4 del Contrato "C-MRO", el cual deberá ser constante en términos reales.</p> <p>El PUM correspondiente al Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O" será pagado a partir de la Fecha de Inicio de la Autopista y, en consecuencia, del inicio de la Etapa de Operatividad Carretera; con excepción del PUM correspondiente al Indicador O-BAC-2 de los Estándares de Desempeño "O", cuya ponderación y fecha de pago se sujetará a lo establecido en la Tabla de Verificación de Cumplimiento del citado indicador, incluida en los Requerimientos de Servicio "C-MRO", en concordancia con el numeral 4.6.2.2 del mismo documento.</p> <p>Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el numeral 3.6.1 de los Requerimientos de Servicio "C-MRO".</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Estándar de Desempeño "O" "r"</th> <th colspan="2">Indicadores "q" del Estándar de Desempeño "O"</th> </tr> <tr> <th>"r"</th> <th>Denominación</th> <th>"q"</th> <th>Denominación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">1</td> <td rowspan="6">O-GP: Gestión de Peaje (Q=6)</td> <td>1</td> <td>O-GP-1: Aforos e ingresos</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>O-GP-2: Depósito de los ingresos por cuotas de peaje</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>O-GP-3: Nivel de servicio en la Plaza de Cobro</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>O-GP-4: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Precisión de los sistemas</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>O-GP-5: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Disponibilidad de carriles</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>O-GP-6: Servidores de Plaza de Cobro, centro de gestión y sistema de comunicaciones</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">O-STE: Supervisión de Telepeaje (Q=4)</td> <td>1</td> <td>O-STE-1: Dictaminación de piso y Conciliaciones</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>O-STE-2: Supervisión de Depósitos</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>O-STE-3: Validación del cumplimiento de estándares de desempeño del Contrato de Servicios de Gestión de Cobro de Telepeaje</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>O-STE-4: Actualización de listas y cruces</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">O-AE: Atención de Emergencias (Q=2)</td> <td>1</td> <td>O-AE-1: Coordinación de Emergencias</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>O-AE-2: Respuesta de las patrullas de señalización, asistencia vial y vigilancia; y de las ambulancias y grúas del "C-MRO"</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>O-SU: Servicios al Usuario</td> <td>1</td> <td>O-SU-1: Mecanismos de atención al Usuario</td> </tr> </tbody> </table>	Estándar de Desempeño "O" "r"		Indicadores "q" del Estándar de Desempeño "O"		"r"	Denominación	"q"	Denominación	1	O-GP: Gestión de Peaje (Q=6)	1	O-GP-1: Aforos e ingresos	2	O-GP-2: Depósito de los ingresos por cuotas de peaje	3	O-GP-3: Nivel de servicio en la Plaza de Cobro	4	O-GP-4: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Precisión de los sistemas	5	O-GP-5: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Disponibilidad de carriles	6	O-GP-6: Servidores de Plaza de Cobro, centro de gestión y sistema de comunicaciones	2	O-STE: Supervisión de Telepeaje (Q=4)	1	O-STE-1: Dictaminación de piso y Conciliaciones	2	O-STE-2: Supervisión de Depósitos	3	O-STE-3: Validación del cumplimiento de estándares de desempeño del Contrato de Servicios de Gestión de Cobro de Telepeaje	4	O-STE-4: Actualización de listas y cruces	3	O-AE: Atención de Emergencias (Q=2)	1	O-AE-1: Coordinación de Emergencias	2	O-AE-2: Respuesta de las patrullas de señalización, asistencia vial y vigilancia; y de las ambulancias y grúas del "C-MRO"	4	O-SU: Servicios al Usuario	1	O-SU-1: Mecanismos de atención al Usuario
Estándar de Desempeño "O" "r"		Indicadores "q" del Estándar de Desempeño "O"																																									
"r"	Denominación	"q"	Denominación																																								
1	O-GP: Gestión de Peaje (Q=6)	1	O-GP-1: Aforos e ingresos																																								
		2	O-GP-2: Depósito de los ingresos por cuotas de peaje																																								
		3	O-GP-3: Nivel de servicio en la Plaza de Cobro																																								
		4	O-GP-4: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Precisión de los sistemas																																								
		5	O-GP-5: Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Disponibilidad de carriles																																								
		6	O-GP-6: Servidores de Plaza de Cobro, centro de gestión y sistema de comunicaciones																																								
2	O-STE: Supervisión de Telepeaje (Q=4)	1	O-STE-1: Dictaminación de piso y Conciliaciones																																								
		2	O-STE-2: Supervisión de Depósitos																																								
		3	O-STE-3: Validación del cumplimiento de estándares de desempeño del Contrato de Servicios de Gestión de Cobro de Telepeaje																																								
		4	O-STE-4: Actualización de listas y cruces																																								
3	O-AE: Atención de Emergencias (Q=2)	1	O-AE-1: Coordinación de Emergencias																																								
		2	O-AE-2: Respuesta de las patrullas de señalización, asistencia vial y vigilancia; y de las ambulancias y grúas del "C-MRO"																																								
4	O-SU: Servicios al Usuario	1	O-SU-1: Mecanismos de atención al Usuario																																								



	(Q=1)		
5	O-ADV: Administración Derecho de Vía (Q=1)	1	O-ADV-1: Administración del Derecho de Vía
6	O-BAC: Bienes afectos a la Concesión. (Q=2)	1	O-BAC-1: Mantenimiento de instalaciones, edificios y equipamiento de personal
		2	O-BAC-2: Mantenimiento del equipamiento del Sistema de Gestión de Peaje y del Sistema ITS y Comunicaciones
Q	El indicador "q" del Estándar de Desempeño "r" de los Servicios "O", perteneciente a la Autopista establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".		
R	El total de los Estándares de Desempeño "r" de los Servicios "O", perteneciente a la Autopista establecido en los Requerimientos de Servicio "C-MRO".		
Eludidos	Las cuotas de peaje que correspondan a vehículos eludidos, que deberán ser cubiertos por el C-MRO, mismos que se descontarán de los PUM, en concordancia con lo dispuesto en la Cláusula Tercera , numeral XII del Contrato "C-MRO", así como en el numeral 3.3.2.3.1 , inciso C., subinciso a) de los Requerimientos de Servicio "C-MRO"		

Para fines del pago mediante PUM el "C-MRO" deberá considerar el porcentaje que, respecto de éste, mensualmente deba ser destinado al "Fondo de Reserva para la Sustitución de Equipos del Sistema de Gestión de Peaje y del Sistema ITS y Comunicaciones" y al "Fondo de Reserva de Mantenimiento Periódico y Reconstrucción PUM", sujeto a lo establecido en los numerales 4.6.2.2 y 5.1.1.1, respectivamente, de los Requerimientos de Servicio "C-MRO" así como en los numerales 8.9 y 8.10 de los Lineamientos del Fideicomiso de Administración (**Anexo II** del Contrato "C-MRO") y las disposiciones análogas del Fideicomiso de Administración.

En caso de presentarse un periodo de pago irregular (meses incompletos) el pago del importe del PUM correspondiente a cada Estándar de Desempeño "MR" o Indicador de los Estándares de Desempeño "O" se ajustará con el factor de tiempo determinado conforme a la ecuación siguiente:

$$FT_{PUMm} = \frac{DP_{PUMm}}{DT_{PUMm}}$$

Donde:

- FT_{PUMm} Es el factor de tiempo a aplicar en cualquier Estándar de Desempeño "MR" o Indicador de los Estándares de Desempeño "O" en el que presente un período de pago irregular.
- DP_{PUMm} Son los Días en que efectivamente se prestaron los Servicios "MR" o los Servicios "O" correspondientes al Estándar de Desempeño o Indicador en el mes "m".
- DT_{PUMm} Es el total de Días del mes "m".

Lo anterior, sin perjuicio de las deducciones que, en su caso, resulten aplicables, en términos de lo dispuesto en la Cláusula Trigésima Sexta del Contrato "C-MRO" y el Anexo 3 del mismo "Tabla de Deducciones" que se aplicarán respecto del ITPUM "MR" o ITPUM "O" mencionados en este Anexo.

3.5. PAGO POR PUSP

El monto que, en su caso, el Fiduciario pagará al "C-MRO" como contraprestación por los Servicios PUSP, se ajustará a lo dispuesto en la Cláusula Quinta del Contrato "C-MRO".



A su vez, el cálculo y la forma de pago de la contraprestación por los Servicios PUSP, se ajustará a lo dispuesto en la Cláusula Sexta del Contrato "C-MRO".

Lo anterior, sin perjuicio de los criterios específicos aplicables a los Servicios PUSP establecidos en el Anexo 1 Requerimientos de Servicio "C-MRO" del Contrato "C-MRO" y de forma específica el PUSP 1 "Etapa Preoperativa del Subsegmento A" (numeral 3.2 de dichos requerimientos).

4. METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DEL PUM Y PPD

El "C-MRO" podrá presentar por escrito al "AAS", una solicitud de actualización de los PUM y PPD, una vez que el Contrato "C-MRO" cumpla un año de vigencia y al cumplirse cada año de vigencia subsecuente. Para tales efectos, se considerará un plazo de 15 (quince) Días siguientes a la presentación de la solicitud para su revisión por parte del "AAS", adecuación y corrección del "C-MRO" y aprobación del propio "AAS". La actualización de estos pagos se efectuará de acuerdo al Segmento 2 o de la Autopista, según corresponda.

Sin perjuicio de la referida aprobación por parte del "AAS", el Fiduciario podrá solicitarle que requiera al "C-MRO" atender las observaciones, comentarios o solicitudes de aclaración o corrección que tuviere, con un plazo de respuesta de hasta 5 (cinco) Días Hábiles, al término de los cuales, en su caso, emitirá la resolución respectiva.

Para tales efectos, el componente de costos directos de los PUM (manteniendo constantes los porcentajes indirectos, financiamiento y utilidad), podrá ser actualizado anualmente de acuerdo con la variación en el Índice Nacional de Precios al Consumidor que determine el INEGI, conforme a la metodología y fórmula contenida en este numeral.

Asimismo, para el caso de los PPD, también se actualizarán anualmente de acuerdo con la variación en el Índice Nacional de Precios al Consumidor que determine el INEGI, conforme a la referida metodología y utilizando la siguiente fórmula:

$$\pi_n = \frac{INPC_n}{INPC_0}$$

π_n	El factor de actualización del año "n", el cual será calculado en el mes en que se cumpla cada año de vigencia del Contrato "C-MRO" del año "n". π_n será igual a 1 los primeros 12 meses a partir de la firma del Contrato "C-MRO".
$INPC_n$	El Índice Nacional de Precios al Consumidor correspondiente al mes anterior en que se cumpla cada año de vigencia del Contrato "C-MRO".
$INPC_0$	El Índice Nacional de Precios al Consumidor correspondiente al mes y año de la fecha de presentación de Propuestas

5. METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DEL PUSP

Los Servicios PUSP: PUSP 1 relativos a las actividades correspondientes a la Etapa Preoperativa del Subsegmento A, Estarán sujetos a ajuste, de acuerdo con la metodología de actualización mencionada en la sección 4 del presente Anexo 2.



6. PROCEDIMIENTO DE PAGO POR RESCISIÓN O POR TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO "C-MRO"

De conformidad con la Cláusulas Vigésima Novena y Trigésima del Contrato "C-MRO", el pago por rescisión o por terminación anticipada que corresponda a favor del "C-MRO" se determinará conforme a lo que se establece en los puntos siguientes:

- Rescisión por causas imputables al "C-MRO"
- Rescisión por causas imputables al Fiduciario
- Por Terminación Anticipada

6.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS PAGOS

El monto del pago por rescisión o por terminación anticipada del Contrato "C-MRO" será calculado con base en cifras actualizadas conforme a la fórmula mencionada en la sección 4 del presente **Anexo 2**:

6.2. PAGO POR RESCISIÓN IMPUTABLE AL "C-MRO"

Si la rescisión del Contrato "C-MRO" fue motivada por una Causa de Incumplimiento del "C-MRO", conforme a lo establecido en el numeral I de la Cláusula Vigésima Novena del Contrato "C-MRO" se aplicarán los pagos siguientes:

- Servicios PUM:

1. Un pago único (pagadero en una sola exhibición):

$$PTPUM = PPPUM - DP - FR$$

Donde:

PTPUM, PPPUM, DP, FR se encuentran definidos en la sección 6.5 Definiciones.

El resultado del cálculo anterior será a pesos constantes de la fecha de presentación de Propuestas y será actualizado conforme a la fórmula establecida en el numeral 4 del presente **Anexo 2**.

- PPD: el pago podría ser mensual o pago único a elección del Fiduciario:
 1. Una vez rescindido el Contrato "C-MRO", pagos mensuales hasta la liquidación total de los Financiamientos durante los plazos originalmente previstos en los Documentos del Financiamiento:

$$PTPPD = SD$$

Donde:

PTPPD, SD se encuentran definidos en la sección 6.5 Definiciones. Y *SD* es menor o igual al *PPD_{pe}*



2. Un pago único para liquidar los Financiamientos conjuntamente con la liquidación de la rescisión, en cuyo caso se aplicará la fórmula siguiente:

$$PTPPD = SIF$$

Donde:

PTPPD, SIF se encuentran definidos en la sección 6.5 Definiciones.

En este evento no habrá reembolso del Capital de Riesgo por recuperar ni del *RENDIMIENTO tn* del "C-MRO" al momento de la rescisión, solo se liquidará el Saldo Insoluto de los Financiamientos.

6.3. PAGO POR RESCISIÓN IMPUTABLE AL FIDUCIARIO

Si la rescisión del Contrato "C-MRO" fue motivada por una Causa de Incumplimiento del Fiduciario, conforme a lo establecido en el numeral II de la Cláusula Vigésima Novena del Contrato "C-MRO" se aplicarán los pagos siguientes:

▪ Servicios PUM:

1. Un pago único (pagadero en una sola exhibición):

$$PTPUM = PPPUM - DP + GNR - FR$$

Donde:

PTPUM, PPPUM, DP, GNR, FR se encuentran definidos en la sección 6.5 Definiciones.

El resultado del cálculo anterior será a pesos constantes de la fecha de presentación de Propuestas y será actualizado conforme a la fórmula establecida en el numeral 4 del presente **Anexo 2**.

▪ PPD: el pago podría ser mensual o pago único a elección del Fiduciario:

2. Una vez rescindido el Contrato "C-MRO", pagos mensuales hasta la liquidación total de los Financiamientos durante los plazos originalmente previstos en los Documentos del Financiamiento.

$$PTPPD = SD + PK, \text{ (donde } PTPPD \text{ es menor o igual al } PPDpe)$$

Donde:

PTPPD, SD, PK se encuentran definidos en la sección 6.5 Definiciones.

3. Un pago único para liquidar los Financiamientos conjuntamente con la liquidación de la rescisión, en cuyo caso se aplicará la fórmula siguiente:



$$PTPPD = SIF + [CRNR * (1 + RENDIMIENTO_{tn})]$$

Donde:

PTPPD, SIF, CRNR, RENDIMIENTO_{tn}, se encuentran definidos en la sección 6.5 Definiciones.

Las cifras que integran la fórmula anterior estarán a precios nominales y la tasa de rendimiento del Capital de Riesgo estará en términos nominales. La Institución Fiduciaria del Fideicomiso de Administración elaborará una tabla con las fechas de las aportaciones del Capital de Riesgo, el cálculo de su RENDIMIENTO_{tn} y las amortizaciones por los PPD que correspondan a dicho Capital de Riesgo que se hayan efectuado hasta la fecha de rescisión.

6.4. PAGO POR TERMINACIÓN ANTICIPADA

En caso de terminación anticipada del Contrato "C-MRO", conforme a lo establecido en la Cláusula Trigésima del Contrato "C-MRO", se aplicarán los mismos pagos y fórmulas que las previstas en el pago por rescisión imputable al Fiduciario (numeral 5.3 anterior).

6.5. DEFINICIONES

Para efecto de las fórmulas previstas en el presente numeral 6:

<i>DP</i>	Es el monto de las deducciones pendientes por aplicar que será aplicado al cálculo del pago por rescisión o por terminación anticipada.
<i>SD</i>	Significa el Servicio de la Deuda de los Financiamientos, incluyendo amortización de principal, intereses, comisiones y demás accesorios del Financiamiento.
<i>PK</i>	Significa el pago del Capital de Riesgo y su rendimiento del Subsegmento B y/o de la Autopista, según corresponda, a la fecha decretada del evento.
<i>PPD_{pe}</i>	Significa el PPD establecido en el Programa mensual del PPD consolidado (FE-08c-1 y FE-08c-2), actualizado conforme a la fórmula de la sección 4 del presente Anexo 2.
<i>GNR</i>	Gastos No Recuperables, son los que se refieren en las Cláusulas Vigésima Novena y Trigésima del Contrato "C-MRO".
<i>FR</i>	Significa la retención del PPPUM para el "Fondo de Reserva para la Sustitución de Equipos del Sistema de Gestión de Peaje y del Sistema ITS y Comunicaciones" y para el "Fondo de Reserva de Mantenimiento Periódico y Reconstrucción PUM".
<i>CRNR</i>	Significa el Capital de Riesgo no recuperado por el "C-MRO" en la fecha de rescisión o terminación anticipada del Contrato "C-MRO".
<i>PPPUM</i>	Es el monto total de los Pagos PUM reconocidos que se encuentren pendientes de pago al "C-MRO" a la fecha de rescisión o terminación anticipada.
<i>PTPUM</i>	Es el pago por rescisión o terminación anticipada de los PUM que deberá realizar el Fiduciario al "C-MRO".
<i>PTPPD</i>	Es el pago por terminación anticipada o rescisión de los PPD que puede ser en forma mensual o en un pago único a elección del Fiduciario.
<i>SIF</i>	Saldo insoluto de los Financiamientos a la fecha de la terminación anticipada o de la rescisión del Contrato "C-MRO".



$RENDIMIENTO_{tn}$ Tasa de rendimiento equivalente a la TIR en términos nominales establecida por el Concursante Ganador en su Propuesta en el Formato FE-10 y en su Modelo Financiero.

6.6. PLAZOS PARA EL PAGO DE LA LIQUIDACIÓN

Plazo para el cálculo de la liquidación de PTPUM

El monto del pago de los PUM, por rescisión o por terminación anticipada, será calculado dentro de los 45 (cuarenta y cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha de rescisión o terminación anticipada.

Será requisito indispensable para poder realizar el pago por rescisión o por terminación anticipada que el "C-MRO" haya cumplido cabalmente con todas y cada una de las obligaciones previstas en la Cláusula Trigésima Primera del Contrato "C-MRO", y que ello se haga constar en el acta formal de entrega-recepción.

Plazo para el cálculo de la liquidación del PTPPD

El monto de los pagos mensuales por rescisión o por terminación anticipada del Contrato "C-MRO" será calculado dentro de los 45 (cuarenta y cinco) Días Hábiles siguientes a la fecha de rescisión o terminación anticipada.

Los pagos mensuales por rescisión o por terminación anticipada del Contrato "C-MRO" se cubrirán hasta la liquidación total de los Financiamientos durante los plazos originalmente previstos conforme a los Documentos del Financiamiento, en el entendido que el Fiduciario podrá cubrir en un solo pago la totalidad de los Financiamientos.