



**MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS
PUBLICAS**

**CONTRATO DE PARTICIPACION
PUBLICO/PRIVADO**

Pliego de Condiciones

Licitación Pública Internacional

Nº 21 / 2017

**Diseño, construcción, operación y
financiamiento de la infraestructura vial
en**

**Ruta Nº 14 tramo Sarandí del Yi –
Lascano y Ruta Nº 15 tramo Lascano -
Velázquez**

CIRCUITO 5



SECCIÓN I - PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS (PCA)	8
CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES	8
1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CONTRATANTE	8
2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	8
3. NATURALEZA DEL CONTRATO Y LEGISLACIÓN APLICABLE	9
3.1. NATURALEZA DEL CONTRATO	9
3.2. RÉGIMEN JURÍDICO	9
3.3. RÉGIMEN TRIBUTARIO	11
4. PLAZO DEL CONTRATO	11
5. VALOR MÁXIMO DE LA OFERTA	11
6. CONTRAPRESTACIÓN DEL CONTRATISTA	11
7. RÉGIMEN ECONÓMICO-FINANCIERO DEL CONTRATO	12
CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	13
8. DOCUMENTACIÓN DISPONIBLE PARA LOS OFERENTES	13
9. PLAZOS	14
10. NOTIFICACIONES	14
11. DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL	15
12. OFERENTES ELEGIBLES	15
13. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA	15
14. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS	16
15. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS	18
15.1. SOBRE NÚMERO 1: ANTECEDENTES	18
15.2. SOBRE NÚMERO 1 PROPUESTA TÉCNICA	23
15.3. SOBRE NÚMERO 2. PROPUESTA ECONÓMICA	24
16. PRESENTACIÓN DE OFERTAS Y ACTO DE APERTURA	25
17. COMISIÓN TÉCNICA	25
18. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS	26
18.1. APERTURA PÚBLICA	26
18.2. EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES (Sobre Nº 1).	26
18.3. EVALUACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA (Sobre Nº 1) E INFORME.	26
18.4. APERTURA PÚBLICA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS(Sobre Nº2)	27
19. ADJUDICACIÓN PROVISIONAL	28
19.1. LA CONTRATANTE	28
19.2. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR	28
20. ADJUDICACIÓN DEFINITIVA	29
21. TITULAR DEL CONTRATO	30
CAPÍTULO III: ACTUACIONES PREVIAS Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO	31
22. SOCIEDAD DE OBJETO EXCLUSIVO	31
22.1. CONSTITUCIÓN Y ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD DE OBJETO EXCLUSIVO	31
22.2. CAPITAL SOCIAL	31
22.3. RECURSOS AJENOS	32
22.4. ALTERACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL ACCIONARIADO DE LA SOCIEDAD	32
23. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO DEFINITIVO	33
24. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS	34

24.1.	GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	34
24.2.	GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO PARA LA ETAPA DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN.	34
24.3.	DEVOLUCIÓN DE GARANTIAS	35
24.4.	FONDO DE PROVISIÓN	35
25.	PÓLIZAS DE SEGUROS	36
26.	FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO	36
26.1.	LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO	36
26.2.	EFFECTOS DE LA FALTA DE FORMALIZACIÓN	37
27.	REPARTO DE RIESGOS ENTRE LA CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA.	37
28.	PUESTA A DISPOSICIÓN DE LA ZONA DE OBRA	38
29.	EXPROPIACIONES	38
30.	PERMISOS Y AUTORIZACIONES	39
31.	OCUPANTES ILÍCITOS DE LA FAJA DE DOMINIO PÚBLICO Y “NON EDIFICANDI”	39
32.	CARTELES	39
CAPÍTULO IV: RÉGIMEN ECONÓMICO DEL CONTRATO		41
33.	RETRIBUCIÓN AL CONTRATISTA	41
34.	PAGOS POR DISPONIBILIDAD	41
35.	CÁLCULO DEL PAGO POR DISPONIBILIDAD	42
36.	FIDEICOMISO	42
37.	PROCEDIMIENTO DE PAGO AL CONTRATISTA	42
38.	COMPENSACIÓN POR ATRASO EN LOS PAGOS AL CONTRATISTA	43
CAPÍTULO V: GARANTÍA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES FINANCIEROS, SUBCONTRATACIÓN, CESIÓN, MODIFICACIÓN Y RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO		44
39.	GARANTIA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES	44
39.1.	CESIÓN EN GARANTÍA	44
39.2.	PRENDA ESPECIAL DE PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA	45
40.	SUBCONTRATACIÓN	46
41.	CESIÓN DEL CONTRATO	46
42.	MODIFICACIÓN DEL CONTRATO	47
42.1.	MODIFICACIÓN POR LA CONTRATANTE	47
42.2.	MODIFICACIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO	48
42.3.	RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO	50
43.	CONDICIÓN TEMPORAL PARA PROCEDER A LA MODIFICACIÓN O RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO.	52
CAPÍTULO VI: CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO		53
44.	INSTRUMENTOS Y FUNCIONAMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO.	53
CAPITULO VII: SANCIONES Y PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTOS DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES		55
45.	PROCEDIMIENTO DE IMPOSICIÓN DE PENALIDADES.	55
45.1.	INFRACCIONES	55

45.2.	PENALIDADES	55
CAPÍTULO VIII: EXTINCIÓN DEL CONTRATO		57
46.	EXTINCIÓN DEL CONTRATO	57
46.1.	CAUSAS DE EXTINCIÓN	57
46.2.	CONSECUENCIAS DE LA EXTINCIÓN	58
47.	INTERVENCIÓN POR LA CONTRATANTE	63
48.	TITULARIDAD DE LAS OBRAS	63
49.	REVERSIÓN DE LAS OBRAS	63
CAPÍTULO IX: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS		65
50.	ARBITRAJE	65
51.	DERECHO APLICABLE Y JURISDICCION COMPETENTE	65
SECCIÓN II - PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS (PCT)		66
CAPITULO X: INTRODUCCIÓN		66
CAPITULO XI: OBRAS DE PUESTA A PUNTO Y COMPLEMENTARIAS.		67
52.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A CONSTRUIR Y REHABILITAR	67
53.	NATURALEZA DE LAS OBRAS	68
53.1.	OBRAS DE PUESTA A PUNTO Y OBRAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS	68
53.2.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS	69
53.3.	OBRAS COMPLEMENTARIAS	74
54.	INCORPORACIÓN DE LOS TRAMOS Y/O SUB TRAMOS QUE SE ENCUENTRAN EN OBRA O EN PERÍODO DE CONSERVACIÓN	75
55.	ESTACIONES DE CONTEO DE TRÁNSITO	75
CAPITULO XII: GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN LA MODALIDAD DE PAGO POR DISPONIBILIDAD.		76
56.	CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO EN LA MODALIDAD DE PPD.	76
57.	DESARROLLO DEL MANTENIMIENTO	77
58.	INICIO Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS	77
59.	GESTIÓN DE CONSERVACIÓN	77
60.	DOCUMENTOS E INFORMACIÓN	78
61.	PLAN DE ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CADA TRAMO HASTA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO DE LA PRIMERA ETAPA	78
62.	PLAN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO Y COMPLEMENTARIAS	79
63.	PLAN DE MANTENIMIENTO MAYOR	81
64.	BITÁCORA DEL CONTRATO	81
65.	SONDEOS DE CAUCE	81
66.	INFORME AMBIENTAL	82
CAPITULO XIII: ESTÁNDARES Y NIVELES DE SERVICIO.		83
67.	NATURALEZA Y FRECUENCIA DE LAS EVALUACIONES PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD	83

CAPÍTULO XIV: DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DISPONIBILIDAD	88
68. COEFICIENTES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD Y AFECTACIÓN AL PPD	88
69. FALTAS NO CRÍTICAS (FnC)	88
70. FALTAS CRÍTICAS (FC)	89
71. AFECTACIÓN AL PAGO ANUAL POR DISPONIBILIDAD POR LAS FALTAS CRÍTICAS	90
72. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD	90
73. DETERMINACIÓN DE LOS cdt_1 QUE DETERMINAN EL PAGO POR LA COMPONENTE A	90
74. DETERMINACIÓN DE LOS cdt_2 CORRESPONDIENTES AL PAGO DE LA COMPONENTE B	91
75. DETERMINACIÓN DE LOS cdt_3 CORRESPONDIENTES AL PAGO DE LA COMPONENTE C	92
CAPITULO XV: CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	94
76. ELEMENTOS DE CONTROL DEL CONTRATO	94
77. AUTOCONTROL	94
78. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO	96
79. ÓRGANO DE CONTROL DE LA CONTRATANTE	97
ANEXOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ANEXO I: DEFINICIÓN DE LA ZONA OBJETO DEL CONTRATO	100
ANEXO II: MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA	101
ANEXO III: MECANISMO DE PAGO	109
ANEXO IV: PRESENTACIÓN DEL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO (PEF) Y EXPOSICIÓN ESTÁNDAR DEL PEF.	115
ANEXO V: DECLARACIONES JURADAS Y FORMULARIOS	120
ANEXO VI: DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO	125
ANEXO VII: CRITERIOS DE SELECCIÓN	126
ANEXO VIII: CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN FINAL DEL CONTRATO	126
ANEXO IX: NIVELES DE SERVICIO	130
ANEXO X: AJUSTE PARAMÉTRICO	170
ANEXO XI: PRECIOS SUMINISTRADOS POR LA CONTRATANTE	171

ANEXO XII: ELEMENTOS QUE COMPONEN EL SISTEMA INTEGRAL DE CONTEO	178
ANEXO XIII: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	179
ANEXO XIV: SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL	207
ANEXO XV: TRÁNSITO	210
ANEXO XVI: ELEMENTOS DE CONTROL	213
ANEXO XVII: MODELO DE CONTRATO	220
ANEXO XVIII: SIGLAS Y ABREVIATURAS	221

SECCIÓN I - PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS (PCA)

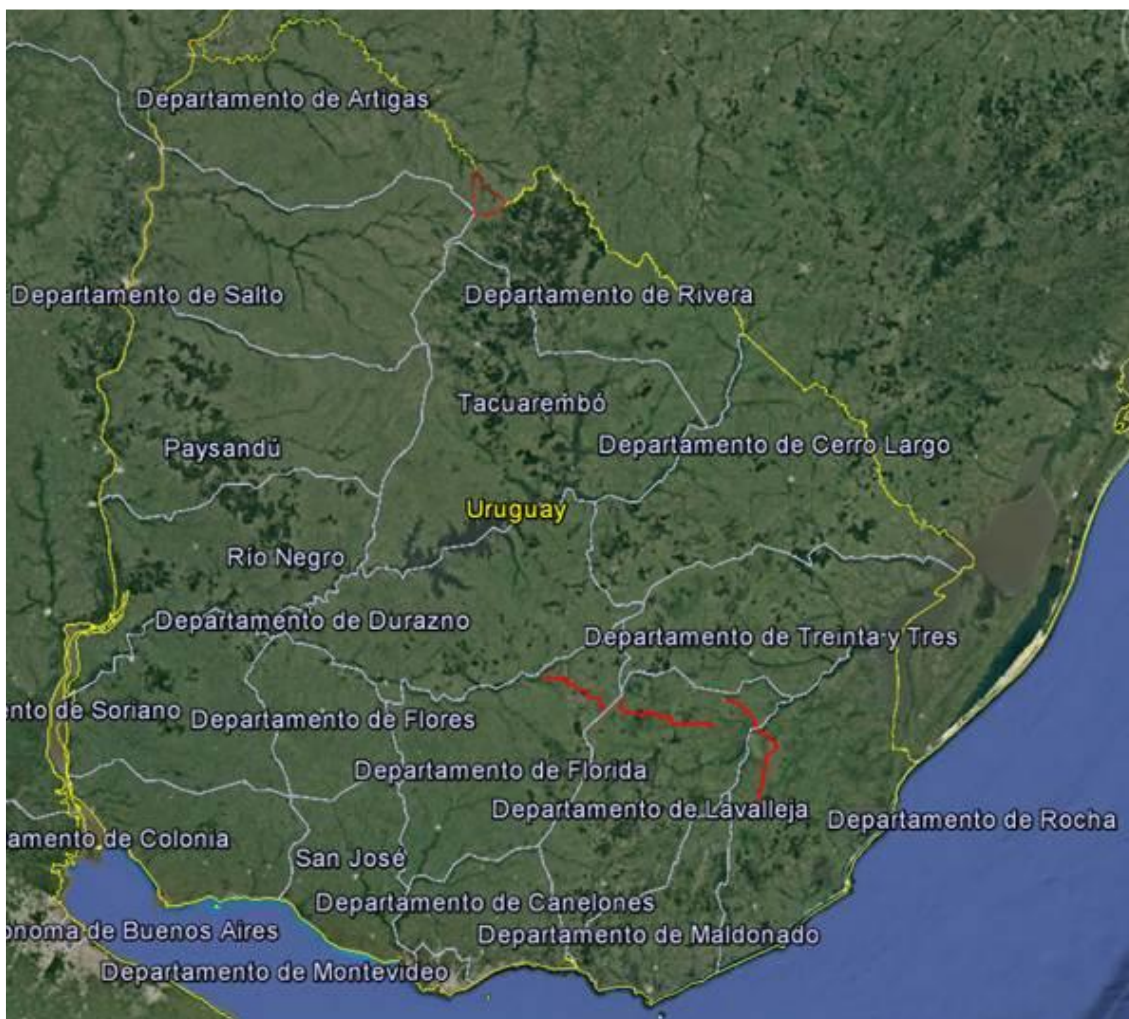
CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CONTRATANTE

La Contratante es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (en adelante “la Contratante” o “MTO”), actuando como Unidad Ejecutora la Dirección Nacional de Vialidad (en adelante “DNV”).

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente pliego recoge las condiciones administrativas que regirán la contratación cuyo objeto consiste en el diseño, construcción, operación (que comprende la explotación y el mantenimiento), y financiamiento de la infraestructura vial dentro de la faja de dominio público, en tramos de las Rutas N°14 y N°15, de los empalmes, los puentes y las correcciones geométricas que se detallan cuya descripción se encuentra definida en el [Anexo I](#).



El objeto del contrato incluye:

- a) La realización de todos los estudios, prospecciones de campo, ensayos de laboratorio, demás trabajos topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos, ambientales, así como auditorías y controles de toda índole.
- b) La elaboración de todos los proyectos, diseños y planes de todas las obras y tareas necesarias para llevar cada uno de los tramos desde la condición inicial en que son entregados al Contratista, a la condición exigida.
- c) La ejecución de todas las obras referidas a todos los planes, diseños y proyectos, mencionados en el punto b) y aprobados por la Contratante.
- d) La elaboración de los proyectos, diseños y planes de todas las obras y tareas necesarias para la operación de la totalidad de los tramos que componen el circuito.
- e) La ejecución de todas las tareas de explotación y mantenimiento rutinario y extraordinario en la totalidad de los tramos que integran el circuito, referidos a todos los planes, diseños y proyectos a que refiere el punto d), aprobados por la Contratante.
- f) La dirección, logística y organización del personal, insumos, equipos y todo otro ítem necesario para el diseño, la construcción y operación del circuito en la condición establecida.
- g) La financiación de todos los costos derivados tanto de los estudios, del diseño, construcción y operación del circuito, así como de todos los costos derivados del cumplimiento del contrato.
- h) El cumplimiento del contrato de acuerdo a los documentos que forman parte de esta contratación.

3. NATURALEZA DEL CONTRATO Y LEGISLACIÓN APLICABLE

3.1. NATURALEZA DEL CONTRATO

El contrato de referencia se enmarca dentro de los contratos de “Participación Público – Privada” (en adelante “contrato” o “contrato de PPP”).

3.2. RÉGIMEN JURÍDICO

La presente contratación se registrará en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos, ejecución y extinción por:

- a) Pliego de Condiciones, compuesto por el Pliego de Condiciones Administrativas (PCA) y Pliego de Condiciones Técnicas (PCT),
- b) Ley de “Contratos de Participación Público Privada” N° [18.786](#) (en adelante LCPPP),
- c) Decreto Reglamentario de la LCPPP N° [17/012](#), de fecha 26 de enero de 2012.
- d) Decreto Reglamentario de la LCPPP N° [280/012](#), de fecha 24 de agosto de 2012.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

- e) Decreto Reglamentario de la LCPPP N° [045/013](#), de fecha 06 de febrero de 2013.
- f) Decreto Reglamentario de la LCPPP N° [075/015](#), de fecha 26 de febrero de 2015.
- g) Decreto Reglamentario de la LCPPP N° [181/015](#), de fecha 06 de julio de 2015.
- h) Decreto Reglamentario de la LCPPP N° [251/015](#), de fecha 14 de setiembre de 2015.

Forman parte de los documentos para la presente licitación, las siguientes disposiciones:

- a) Leyes, Decretos, Resoluciones del Poder Ejecutivo, reglamentos y ordenanzas municipales vigentes a la fecha de apertura de la licitación.
- b) Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas, designado en adelante Pliego General o PG, aprobado por Decreto N° [8/990](#) de 24 de enero de 1990, concordantes y modificativos y sustitutivos.
- c) Pliego de Condiciones de la DNV para la Construcción de Puentes y Carreteras, designado en adelante PV, aprobado por Decreto N° [9/990](#) de 24 de enero de 1990, concordantes y modificativos y sustitutivos.
- d) Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad, del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, en la versión vigente a la fecha del llamado designado en adelante ETCM.
- e) Enmiendas, aclaraciones o comunicados efectuados por la Contratante relativa al proyecto, durante el plazo del llamado a licitación.
- f) La propuesta formulada por el Contratista.
- g) Manuales e Instructivos:
 - 1. Láminas tipo de la DNV.
 - 2. Condiciones Particulares para la Iluminación, Semáforos y Destellantes en Rutas Nacionales.
 - 3. Instructivo de Relevamiento de fallas de la DNV.
 - 4. Directivas de diseño Hidrológico – Hidráulico de Alcantarillas.
 - 5. Instructivo de Evaluación de Alcantarillas.
 - 6. Instructivo de Medición de Rugosidad.
 - 7. Manual Ambiental del Sector Vial
 - 8. Manual para la Dirección de Obras
 - 9. Norma de Señalización de Obra.
 - 10. Especificaciones Técnicas para Elementos de Señalización en Zona de Obras.
 - 11. Norma de Señalización Horizontal y Vertical de la DNV.
 - 12. Normas UY.
 - 13. Especificaciones del equipamiento para la seguridad vial.

En caso de discrepancia entre lo establecido en los manuales e instructivos y lo establecido en el presente pliego, prevalecerá lo estipulado en este último.

El Pliego compuesto por el Pliego de Condiciones Administrativas (PCA) y el Pliego de Condiciones Técnicas (PCT), con sus respectivas modificaciones, mantendrán prelación sobre los documentos enunciados precedentemente.

3.3. RÉGIMEN TRIBUTARIO

Conforme a lo establecido en el Decreto [045/013](#) de fecha 6 de febrero de 2013, el Poder Ejecutivo podrá otorgar exoneraciones tributarias y beneficios fiscales referidos a:

- A) Recargos a las importaciones.
- B) Exoneración de IVA a las importaciones.
- C) Crédito por el IVA incluido en las adquisiciones en plaza de maquinarias y equipos (bienes de activo fijo) y materiales y servicios necesarios para la inversión proyectada.
- D) Exoneración de IP a los bienes intangibles y al activo fijo destinados al proyecto de inversión durante todo el plazo del periodo del contrato.

Conforme a lo establecido en el Decreto [181/015](#) de fecha 6 de julio de 2015, se autoriza a los Contratistas de Contratos de Participación Público Privada a amortizar el derecho de que son titulares en el plazo de diez años.

4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo del contrato será de 20 años contados a partir de la firma del Acta de toma de posesión.

5. VALOR MÁXIMO DE LA OFERTA

El valor máximo de la oferta no podrá superar las UI 3.390.000.000 (Unidades Indexadas tres mil trescientos noventa millones) incluyendo Leyes Sociales y sin incluir IVA, suma de los componentes A, B y C en valores corrientes. Las ofertas que superen este valor serán excluidas.

6. CONTRAPRESTACIÓN DEL CONTRATISTA

El Contratista realizará en su oferta una Propuesta Económica en base a tres componentes denominados A, B y C que se corresponden con un conjunto de intervenciones de mejora inicial, operación y renovación de la infraestructura respectivamente, de acuerdo a lo expresado en el [Anexo II](#). El objetivo de este conjunto de obras y tareas de mantenimiento, a realizar de forma continua, es alcanzar y mantener la calidad de servicio contractualmente acordada a lo largo de toda la vigencia del contrato.

El Contratista recibirá una única retribución anual en concepto de Pago Por Disponibilidad como contrapartida por alcanzar y mantener a lo largo de toda la vida del contrato, la calidad del servicio asociada a los valores de los indicadores técnicos de disponibilidad fijados.

El monto anual de esa retribución se calculará a partir del valor numérico de las componentes A, B y C ofertadas por el Contratista, y de los respectivos coeficientes de disponibilidad técnica, ctd_1 , ctd_2 , ctd_3 y del factor Z, calculados a partir del resultado de las evaluaciones trimestrales y anuales de los indicadores técnicos de disponibilidad.

El cálculo del monto anual a percibir por el Contratista en concepto de contraprestación se llevará a cabo de acuerdo a lo fijado en el [Anexo III](#).

7. RÉGIMEN ECONÓMICO-FINANCIERO DEL CONTRATO

El régimen económico-financiero del contrato será recogido en el Plan Económico Financiero Definitivo (en adelante, PEFD) el que será oportunamente aprobado por la Contratante, y tendrá como base el Plan Económico Financiero (en adelante, PEF) presentado en el [Anexo IV](#) de la oferta del oferente seleccionado.

CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

8. DOCUMENTACIÓN DISPONIBLE PARA LOS OFERENTES

La Contratante pondrá a disposición de los oferentes el conjunto de la documentación relativa a la presente licitación compuesta de:

- I. Bases de la contratación:
 - a. [Sección I](#): Pliego de Condiciones Administrativas con sus respectivos anexos.
 - b. [Sección II](#): Pliego de Condiciones Técnicas con sus respectivos anexos.
- II. Datos relativos al proyecto **que no tendrán carácter vinculante** para la Contratante, y se proporcionarán a efectos meramente informativos. Ver: <http://ppp.mef.gub.uy/20711/2/areas/proyecto-corredor-vial-circuito-5.html>

Las bases de contratación podrán adquirirse en Rincón 575 Piso 6, a partir de la fecha establecida en las publicaciones que se realicen, al precio de U\$S 5.000 (dólares estadounidenses cinco mil), y consultarse gratuitamente en la página de www.comprasestatales.gub.uy.

Será admisible como medio de pago transferencia bancaria a la Cuenta Corriente en U\$S (dólares estadounidenses) N° 152.0030347 radicada en el Banco de la República Oriental del Uruguay, siendo de cuenta del interesado el costo de la transferencia.

Una vez efectuada la misma, deberá enviarse el comprobante de depósito escaneado a la dirección de correo: secretaria.ppp@mtop.gub.uy detallando claramente a nombre de qué oferente se realiza el mismo; una vez identificado se contestará mediante correo electrónico al remitente original con recibo de depósito escaneado.

El banco donde se harán los depósitos correspondientes a la compra del Pliego es:

BANCO DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Cerrito N° 351, Montevideo-Uruguay

Teléfonos: 05982 1896 – 2428

+ 5982 1896- 1625 1896

BANCO DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

18 de Julio N° 1670 Montevideo-Uruguay

Teléfono: + 5982 900 2900

Web: <http://www.bancorepublica.com.uy>

<http://www.brou.com.uy>

CUENTA en dólares estadounidenses: N° 152.0030347

CÓDIGO SWIFT: BROU UY MM

Los oferentes deberán estudiar la documentación del llamado a fin de conocer los detalles y circunstancias que pudieran afectar su oferta y su consecuente calificación.

En el caso que se registre alguna diferencia entre el Pliego y demás documentos suministrados por la Contratante y el publicado en Internet, valdrán siempre los primeros.

Toda consulta que efectúen los interesados u oferentes sobre la interpretación de los documentos que rigen este llamado deberá realizarse por escrito, presentándose ante la División Apoyo-Departamento Secretaría General de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sita en Rincón 575, piso 8 de la ciudad de Montevideo, enviándolo a través del Fax N° 29164684 o mediante correo electrónico a secretaria.ppp@mtop.gub.uy en formato MS-Word o compatible, hasta 30 días antes de la fecha fijada para la apertura de las propuestas.

Las respuestas a tales consultas, sin identificar su procedencia, serán comunicadas a todos los adquirentes del Pliego en su domicilio electrónico, y publicadas en la página <http://www.mtop.gub.uy> y www.comprasestatales.gub.uy, hasta 15 días antes de que venza el plazo para presentación de las ofertas.

Sobre las respuestas que se comuniquen en el periodo de 30 días previos a la fecha de presentación de las ofertas, podrán solicitarse aclaraciones, dentro de los 3 días siguientes a que las mismas fueron comunicadas; siendo evacuadas dentro de los 5 días siguientes, por los mismos medios.

Las modificaciones a las condiciones que rigen este procedimiento serán notificadas a todos los adquirentes del Pliego, hasta 7 días antes de la fecha de apertura, pudiendo la misma ser modificada en cualquier momento.

La Contratante no contrae obligaciones ni asume responsabilidad de especie alguna por esta convocatoria. Podrá dejar sin efecto el presente procedimiento sin que ello implique motivo alguno a reclamación o indemnización por parte de los interesados en el llamado, ni de los oferentes, en cualquier etapa de la licitación previa a la adjudicación.

9. PLAZOS

Los plazos señalados en el procedimiento de contratación se cuentan por días corridos, a excepción de aquellos en que se deja expresa constancia que su cómputo procede en días hábiles. A tal efecto, se entiende por días hábiles aquellos en que funcionan las oficinas de la Contratante.

Los plazos se contarán a partir del día siguiente a aquél en que tenga lugar la notificación o publicación del acto de que se trate y vencen en el último momento hábil del horario de oficina del día respectivo. En caso de que el vencimiento del plazo ocurriera en un día feriado o inhábil, el mismo se extenderá hasta el día hábil inmediato siguiente.

10. NOTIFICACIONES

Las comunicaciones y resoluciones de la Contratante dictadas durante la tramitación del procedimiento de contratación, serán notificadas personalmente al interesado.

La notificación personal se realizará en el domicilio electrónico constituido y se considerará realizada cuando esté disponible en la casilla de destino.

Las notificaciones que deban practicarse acompañadas de documentos emitidos en soporte

papel, se entenderán efectuadas en el momento en que el interesado retire o acceda a las correspondientes copias, actuaciones o expediente administrativo en su caso.

Se dejará expresa constancia de tal circunstancia o, en su defecto, luego de transcurridos tres días hábiles contados del siguiente al que estuviere disponible la comunicación electrónica en la casilla del interesado, siempre que la documentación estuviere disponible para su consulta en las oficinas de la Contratante.

11. DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL

Tendrán carácter contractual los siguientes documentos:

1. El contrato firmado entre el Contratista y la Contratante.
2. El PCA y el PCT con los respectivos documentos aclaratorios y/o modificaciones realizadas hasta la fecha de apertura del llamado.
3. La oferta presentada por el oferente.

Para el caso de existir contradicción en sus términos, los documentos relacionados se interpretarán teniendo en consideración el orden de prelación por el que se enumeran en la presente cláusula, de modo que cada uno de ellos tendrá preferencia respecto a los que le siguen en orden.

12. OFERENTES ELEGIBLES

Podrán ser oferentes las personas físicas o jurídicas nacionales o extranjeras plenamente capaces, que no estén comprendidas en una prohibición de contratar de acuerdo al artículo [33](#) de la LCPPP y el artículo 88 del decreto N° [17/012](#), acrediten su solvencia económica, financiera, técnica y cumplan con los términos definidos en el presente pliego.

13. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

En la garantía de mantenimiento de oferta, se deberá definir como “Oferente” a sus integrantes, los cuales deberán individualizarse.

A título de ejemplo, deberán nombrarse de la siguiente manera: Oferente integrado por “xxx”, “yyy”, “zzz”.

El oferente deberá constituir una garantía de mantenimiento de oferta a favor de la Contratante en forma previa a la apertura de ofertas, mediante a) fianza o aval de un banco establecido en la República Oriental del Uruguay b) fianza o aval de un banco extranjero aceptable para la Contratante y con sucursal o corresponsal en el Uruguay, c) póliza de seguro de fianza, d) efectivo, e) afectación de título de deuda pública en el BROU. Dicha garantía se constituirá en dólares estadounidenses y tendrá una validez mínima de 360 días desde la presentación de la oferta.

Se presenta modelo de aval bancario en el [Anexo V](#).

Se podrá integrar la garantía en más de una de las modalidades indicadas, siempre que todas ellas sean constituidas a nombre del oferente y aceptadas por la Contratante.

La garantía de mantenimiento de oferta podrá presentarse hasta el momento o en el mismo acto de apertura del Sobre N° 1. No obstante, si el oferente lo estima conveniente podrá presentarla hasta con 2 (dos) días hábiles de anticipación a la fecha de apertura, en el

Departamento Notarial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sito en Rincón 561, piso 7 de la ciudad de Montevideo, en el horario de 9:30 a 16:00 horas, para su visto bueno quedando depositadas en ese departamento, entregándose al oferente un recibo del depósito, asumiendo el oferente la responsabilidad de que ella cumpla con las condiciones exigidas en este pliego.

La garantía de mantenimiento de oferta ascenderá a la suma de U\$S 800.000 (dólares estadounidenses ochocientos mil) y será retenida hasta que proceda la constitución de la garantía de cumplimiento de contrato. En caso de constituirse mediante fianza o aval bancario o póliza de seguro de fianza deberán entregarse al menos dos documentos que se instrumenten de forma que sumen por un lado U\$S 750.000 (dólares estadounidenses setecientos cincuenta mil) y por el otro U\$S 50.000 (dólares estadounidenses cincuenta mil).

Las garantías que no corresponda retener se devolverán de oficio por parte de los funcionarios autorizados a ello, o a pedido del interesado, previo informe realizado por el personal debidamente autorizado para ello. De darse las condiciones para su devolución la garantía de mantenimiento de oferta será devuelta en un plazo de 20 días a partir de la solicitud de devolución por parte del oferente.

La garantía de mantenimiento de la oferta podrá ser ejecutada:

- i. Si el oferente retira injustificadamente su proposición antes de la adjudicación; se entiende por no justificable cuando el retiro se dé en plazos y/o circunstancias no previstas en el presente pliego.
- ii. Si el adjudicatario no cumple en tiempo y forma con la presentación de los estatutos y constitución de la sociedad de objeto exclusivo, la garantía de cumplimiento de contrato para la etapa de construcción, seguros, o no firmara el contrato;
- iii. Si el adjudicatario solicita una prórroga en el plazo para presentar la documentación relativa a los instrumentos de financiación requerida en la cláusula 19.2 del presente Pliego, siempre que dicha prórroga no obedezca a aspectos pendientes o respuestas de parte de la Administración Pública contratante. En este caso podrá ser ejecutada únicamente la suma de U\$S 50.000 del total de la garantía.
- iv. Ante cualquier otro incumplimiento del oferente derivado de su calidad de adjudicatario provisional.

En caso de que el oferente resulte adjudicatario de otro proyecto PPP vial impulsado por el MTOP y esto ocurra con posterioridad a la fecha de presentación de las ofertas de la presente licitación, dicho oferente podrá solicitar el total reintegro de la garantía de mantenimiento de oferta. Dicha solicitud solo podrá realizarse en forma previa a la adjudicación provisional del presente proyecto e implicará la pérdida de calidad de oferente.

14. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

- i. Las ofertas se presentarán personalmente por quien se encuentre apoderado a los efectos, en el lugar, día y hora establecida en la página de www.comprasestatales.gub.uy, en 2 sobres individualizados y debidamente identificados: “Sobre N°1 – Antecedentes y Propuesta Técnica” y “Sobre N°2 – Propuesta Económica”, cerrados y conteniendo la documentación que se detalla oportunamente. Dentro del Sobre 1 se presentará por separado y debidamente

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

individualizado un sobre con la documentación correspondiente a Antecedentes y otro sobre con la documentación correspondiente a Propuesta Técnica.

Todos los sobres deberán:

- a) Estar dirigidos al Contratante y llevar la dirección de éste.
 - b) Llevar el nombre y el número de identificación del contrato indicado en el aviso de prensa correspondiente.
 - c) Llevar el nombre y la dirección del Oferente.
- ii. Toda la documentación exigida en este Pliego, se presentará en original y cuatro (4) copias, con sus fojas foliadas, escritas a máquina u otro tipo de impresión mecánica informática, y no se aceptará ningún documento manuscrito ni con omisiones, errores o enmiendas que no permitan conocer claramente las condiciones para valorar la oferta.
 - iii. Será firmada por el oferente o su representante acreditado al efecto. Se deberá presentar en idioma español y debidamente legalizado o apostillado en caso de corresponder. Además de presentar la información en papel, la Propuesta Técnica del Sobre N° 1 y el Sobre N° 2 deberán presentarse en soporte informático y formato pdf. Las hojas de cálculo empleadas en el formato editable serán Excel o compatibles y no bloqueadas. En caso de discrepancia entre los datos o información de ambos soportes prevalecerá la contenida en la documentación presentada en papel.
 - iv. La propuesta y todas las comunicaciones y documentos relativos a ella que intercambien la Contratante y el oferente deberán redactarse en idioma español. Cualquier material que se proporcione podrá estar en otro idioma a condición de que vaya acompañado de una traducción en español (por traductor público), firmada por el oferente, la cual prevalecerá a los efectos de la interpretación de la propuesta.
 - v. La elaboración de la documentación para la confección de las ofertas que se presentan será de exclusivo costo de los oferentes y no tendrán derecho a reclamar compensación económica alguna.
 - vi. Cada oferente podrá presentar solamente una oferta, ya sea por sí solo o como integrante de una asociación, grupo o sociedad. Si un oferente presenta más de una oferta o integra “como oferente” más de una de ellas, quedarán descalificadas todas las ofertas que incluyan su integración.
 - vii. La presentación de las propuestas presume la aceptación incondicionada por parte del oferente de las cláusulas del pliego y de los restantes documentos que forman parte de la contratación, sin salvedad alguna.
 - viii. Las ofertas tendrán una validez de 180 (ciento ochenta) días, contados a partir del día siguiente a la fecha de apertura del Sobre N°1. Si la Contratante no se expidiera en este plazo, la validez de la oferta se prorrogará automáticamente por 45 días, salvo que dentro de los 5 días previos al vencimiento, el oferente notifique su voluntad de retirarse, por carta o fax. En dicho caso su oferta sigue válida hasta 14 días después de ese plazo. Si al día 15 la Contratante no se hubiere expedido, la oferta caducará y se devolverá la garantía sin derecho a compensación de ningún tipo. Durante el período de prórroga las ofertas son válidas y por tanto el oferente que quiera retirarse perderá su garantía, excepto cuando cumpla los plazos y procedimientos mencionado para

retirarse. Las prórrogas automáticas se sucederán hasta un máximo de 180 días, vencidos los cuales, la Contratante se reserva el derecho a solicitar la extensión de la validez de la oferta y de la garantía correspondiente.

Si vencidos los 360 días la Contratante no se hubiera expedido y solicitara la extensión de la validez de la oferta y de la garantía correspondiente el oferente puede extenderlas o retirar la garantía sin derecho a compensación de ningún tipo.

15. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS

15.1. SOBRE NÚMERO 1: ANTECEDENTES

15.1.1. Documento 1: Antecedentes legales del Oferente

15.1.1.1 Cada una de las personas físicas que integren “el Oferente” deberán presentar certificado notarial en el que conste su documento de identidad, domicilio, teléfono, correo electrónico y fax constituido en Uruguay.

Nombrará representante legal con certificación notarial de su vigencia no superior a un (1) mes. La designación del Representante Legal, podrá hacerse mediante el otorgamiento de: 1) poder general; 2) poder especial o carta poder general según las normas notariales vigentes en la materia. Los poderes otorgados en el extranjero deberán estar traducidos y apostillados o legalizados.

15.1.1.2 Cada una de las personas jurídicas que integren “el Oferente” deberán acompañar, certificado notarial o testimonio por exhibición del estatuto o contrato social que acredite la naturaleza jurídica de la sociedad e indique en especial:

- a. Fecha de constitución, modificaciones, objeto, capital y administración, en el cual se acredite que se encuentra legalmente constituida. La regularidad formal del oferente y sus empresas se examinará en la certificación notarial y demás documentos exigidos, legalizados, apostillados y traducidos.
- b. En el caso de personas jurídicas extranjeras con representación en el país, deberán presentar los documentos que acrediten su constitución en Uruguay de conformidad con lo establecido en la Ley N° [16.060](#) de sociedades comerciales, sus concordantes, complementarias y modificativas.
- c. En caso que las personas jurídicas sean extranjeras sin representación en el país deberán presentar: los documentos que acrediten su constitución conforme a la legislación del país de origen, todos los cuales deberán estar debidamente legalizados o apostillados y traducidos al idioma español, y cumplir con las previsiones de la ley N° [16.497](#) de 15 de junio de 1994 y el decreto [369/994](#) de 22 de agosto de 1994.
- d. Deberá acreditarse, además, si la Empresa es filial o subsidiaria de cualquier otra.
- e. Identidad del Director, Administrador o Titular de la Firma a fin de, oportunamente, dar cumplimiento a lo establecido en la ley [18.244](#) referentes a deudores alimentarios morosos y a la ley [17.904](#).
- f. El representante legal de la sociedad con certificación notarial de su vigencia no superior a un (1) mes. La designación del Representante Legal, podrá

hacerse mediante el otorgamiento de: 1) poder general; 2) poder especial o carta poder general según las normas notariales vigentes en la materia. Los poderes otorgados en el extranjero deberán estar traducidos y legalizados o apostillados. Tratándose de una Empresa extranjera será representada por una persona física o jurídica uruguaya. En el caso de una sociedad extranjera que integre el grupo oferente y que designe a una persona jurídica uruguaya como su representante legal, las personas físicas que representen a la sociedad designada como representante legal no están sujetas al requisito de tener nacionalidad uruguaya.

- g. Constituir en Uruguay, a todos los efectos de este proyecto, domicilio, teléfono, correo electrónico y fax.

15.1.1.3 “El oferente” deberá acreditar mediante declaración jurada con firmas certificadas ante Escribano Público ([Anexo V](#)):

- 1) el nombre de cada una de las personas físicas o jurídicas que lo integran, con constancia de que se responsabilizan en forma indivisible y solidaria entre sí respecto de la Contratante por todas las obligaciones emergentes de este llamado, hasta la obtención del 100% del monto de inversión inicial financiado por terceros, de acuerdo a lo establecido en el plan económico presentado en la oferta.
- 2) los porcentajes de participación de cada integrante, siendo obligatorio que del total una empresa constructora represente como mínimo un 10 % (diez por ciento), y concomitantemente cumpla con las condiciones descriptas en el “Documento 4”.
- 3) la designación como representante a uno de sus integrantes, el que estará autorizado para contraer obligaciones y realizar todos los trámites, las gestiones y peticiones referidas al llamado, hasta la adjudicación del mismo.
- 4) domicilio electrónico en el que se realizarán las notificaciones pertinentes y el cual se obliga a mantener vigente durante el proceso de licitación (salvo modificación autorizada por la Contratante).

La integración del oferente, así como los porcentajes de participación de cada uno, deberán mantenerse incambiables al constituirse la sociedad de objeto exclusivo. El incumplimiento de esta obligación facultará a la Contratante a ejecutar la garantía de mantenimiento de la oferta y a dejar sin efecto la adjudicación provisional.

15.1.1.4 Se deberá presentar la siguiente documentación:

- a) A nombre “del Oferente” (con sus integrantes debidamente individualizados):

- 1) Fotocopia que acredite la compra del presente Pliego.

En caso de haber sido adquirido por una parte del oferente, deberá cambiar la identificación del recibo, con los integrantes debidamente individualizados, en la Tesorería de la Dirección Nacional de Vialidad hasta 72 horas previo al acto de apertura. Este cambio será sin costo.

- 2) Fotocopia del depósito de la garantía de mantenimiento de oferta.

- 3) Carta compromiso en la que se manifieste que, en caso de adjudicación, se constituirá la sociedad de objeto exclusivo, en los plazos y condiciones establecidos en el presente pliego de licitación.
- b) Para cada uno de los integrantes “del Oferente”:
 - Inscripción en el Registro Único de Proveedores del Estado en estado “ingreso”. Para el caso de que alguno de los oferentes sea extranjero se podrá consultar el sitio www.comprasestatales/inicio/proveedor/, guía para la inscripción en el RUPE en el cual existe un video explicativo para el registro de un proveedor extranjero.

15.1.2. Documento 2: Declaración Jurada

“El Oferente” con todas sus empresas integrantes presentará una Declaración Jurada, con firmas certificadas ante Escribano Público Uruguayo, de acuerdo al Anexo V, en que declare:

- a) Que aquellas personas físicas y/o jurídicas que formen parte de un Oferente, no formen parte de algún otro Oferente que se presenta a la misma licitación.
- b) Haber examinado y estar conforme con estas Bases de Licitación y demás antecedentes, documentos y disposiciones legales inherentes al proceso de licitación y adjudicación, aceptando expresamente las obligaciones que le imponen el cumplimiento de la ley de contratos de participación público – privada con su reglamentación, estas bases de licitación y demás normativa aplicable, no teniendo reparo u objeción que formular. En consecuencia, se libera al Estado persona pública mayor, de toda responsabilidad por eventuales errores u omisiones que pudieran tener los referidos antecedentes y documentos.
- c) Aceptación incondicionada por parte del oferente de las cláusulas de este Pliego, y de los restantes documentos que tienen carácter contractual, sin salvedad alguna, así como la declaración responsable de que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con la Contratante. Cualquier salvedad se entenderá en todo caso como no puesta.
- d) La aceptación por el hecho de presentarse al presente llamado, de quedar sometidos a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales del Departamento de Montevideo, de la República Oriental del Uruguay, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder a algún oferente.
- e) Litigio que el oferente tenga pendiente o que haya ocurrido en los últimos (5) cinco años, sobre las partes litigantes, y el monto reclamado.
- f) declaración de que no figura en la lista de penalizaciones The Worldbank, que surge de la página web www.worldbank.org/debarr.

15.1.3. Documento 3: Antecedentes Financieros del Oferente

Las personas físicas que formen parte de un Oferente deberán presentar Estado de Situación Patrimonial.

Las personas jurídicas que formen parte de un Oferente deberán presentar los Estados Contables de los últimos tres ejercicios.

En caso que una persona jurídica que integre el grupo oferente no contara con estados contables consolidados para todo el período de tres (3) años requerido en virtud de haber adquirido la compañía a un tercero dentro del referido período de tres (3) años, alcanza con agregar estados contables individuales de dicha persona jurídica para los ejercicios económicos previos a dicha adquisición. Deberá acreditarse mediante certificación notarial la situación jurídica durante el período en cuestión.

Los mismos podrán formularse en moneda de origen o en dólares de los Estados Unidos de América y serán suscritos por representante legal de la empresa acreditado de acuerdo a la cláusula 15.1.1.2 literal f).

Dichos Estados Contables estarán integrados, como mínimo, por estado de situación patrimonial, estado de resultados, notas aclaratorias y anexos de bienes de uso y de evolución del patrimonio y estado de origen y aplicación de fondos, según el siguiente criterio:

- Para empresas constituidas en la República Oriental del Uruguay, deberán formularse de acuerdo a lo dispuesto por la Ley N° [16.060](#) (Sociedades Comerciales) y sus modificativas, y el Decreto [408/2016](#). Asimismo serán de aplicación los decretos [162/004](#) de 12/5/04, [222/04](#) de 30/6/04 y [90/05](#) de 25/2/05, lo que corresponda según los ejercicios de los balances presentados.
- Para empresas constituidas en el extranjero, se formularán de acuerdo a las normas legales o profesionales, según corresponda, vigentes en el país donde se domicilia; no obstante para la determinación de los índices económicos - financieros y de los ingresos operativos, se seguirán los criterios de exposición previstos en el Decreto [408/2016](#).

No será motivo de observación, en ninguno de estos casos, el no cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 2 numeral 2 decreto [408/2016](#). No obstante, en caso de resultar la oferta adjudicada deberán acreditar el cumplimiento previo a la adjudicación definitiva.

La vigencia de los estados contables no será mayor que el plazo del que disponen las empresas en sus respectivos domicilios para dar cumplimiento a las obligaciones fiscales que surjan del último cierre de ejercicio.

Los estados contables vendrán acompañados de dictámenes de Auditoría Externa, realizados de acuerdo a las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas emitidas por la Federación Internacional de Contadores (IFAC) y sustituirán el requisito del Informe de Revisión Limitada.

Para cada uno de los ejercicios contables presentados, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- A. La suma del patrimonio de las personas que conforman el oferente, deberá ser mayor o igual al equivalente a doscientos millones de pesos uruguayos.
- B. La suma de los ingresos operativos anuales de las personas que conforman al oferente, deberá ser mayor o igual al equivalente a veinticinco millones de dólares estadounidenses.

Se aplicará como criterio de conversión de pesos uruguayos a dólares estadounidenses, el promedio del ejercicio de la cotización diaria del dólar estadounidense interbancario.

A los fines de evaluar estos requisitos, deberá presentarse el resumen indicado en el formato del [Anexo V](#) de este Pliego. En caso de que sea requerida, la equivalencia entre monedas deberá ser realizada por una persona o empresa habilitada como auditor externo en el BCU, que debe firmar el resumen. En el siguiente link se puede acceder al listado de auditores externos habilitados:

http://www.bcu.gub.uy/Servicios-Financieros-SSF/Paginas/buscador_Registros.aspx

Adicionalmente, para cada una de las empresas que acrediten la experiencia en construcción exigida, los estados contables deberán tener los siguientes valores, para el promedio aritmético de los últimos tres años de cada uno sus índices:

- a) Liquidez (activos corrientes/pasivos corrientes) mayor o igual a 1.
- b) Endeudamiento (pasivo total/patrimonio neto) menor o igual a 2 o ingresos anuales mayores o iguales a mil millones de pesos uruguayos o su equivalente.
- c) Rentabilidad (resultado operativo bruto/ventas) mayor o igual a 0,05 o tener utilidad antes de impuestos mayores que cero.

15.1.4. Documento 4: Empresas Constructoras

- 1) Identificación de la o las empresas constructoras que forman parte del oferente con los correspondientes compromisos de participación, y acreditación de la experiencia requerida en obras similares.
- 2) Certificado del Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas, sumando entre todas las empresas constructoras que formen parte del oferente un VECA libre no menor de U\$S 15.000.000 (dólares estadounidenses quince millones).

Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes se sumarán; sin embargo, cada uno de ellos debe tener al menos U\$S 3:000.000 (dólares estadounidenses tres millones), en tanto que al menos una de ellas deberá tener como mínimo U\$S 8:000.000 (dólares estadounidenses ocho millones). Este certificado aplica al caso de que las empresas constructoras que forman parte del oferente sean empresas nacionales. En caso de integrarse por empresas constructoras nacionales y extranjeras, las primeras deberán cumplir el requisito de U\$S 8:000.000 o de U\$S 3:000.000 según que su participación en el grupo de Empresas Constructoras del Oferente represente o no un porcentaje mayoritario, entendiéndose por mayoritario el mayor o igual al 50%.

- 3) Las empresas constructoras extranjeras interesadas en ofertar deberán cumplir con las disposiciones previstas por el artículo 34 del decreto [208/2009](#), de fecha 4 de mayo de 2009.
- 4) Experiencia de las empresas constructoras que forman parte del oferente:

Las empresas constructoras que formen parte del oferente deberán presentar antecedentes que acrediten su solvencia técnica concomitantemente en los siguientes ítems a, b y c:

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

- a) Haber ejecutado al menos 6 (seis) obras de carreteras en contratos de obra pública o concesión, realizadas en los últimos diez (10) años, con presupuesto individual de ejecución superior a U\$S 5.000.000 (dólares estadounidenses cinco millones), en alguna de las siguientes modalidades:
- de construcción,
 - obras iniciales en contratos de mantenimiento o rehabilitación.

Como alternativa a la exigencia anterior podrá optar por:

Sumar todos los montos ejecutados de obras de carreteras de construcción, iniciales en contratos de mantenimiento o rehabilitación, bajo modalidad de contrato de obra pública o concesión, realizadas en los últimos diez (10) años, considerando sólo aquellas obras con presupuesto individual de ejecución superior a U\$S 2.500.000 (dólares estadounidenses dos millones quinientos mil) y debiendo totalizar entre todas un importe total superior a U\$S 60.000.000 (dólares estadounidenses sesenta millones).

Se considerarán como experiencia los contratos que se hayan ejecutado en un 50% como mínimo. En el caso de contratos de Participación Público-Privada o concesión, la ejecución del 50% mínimo refiere al monto total de las obras iniciales.

- b) Haber ejecutado al menos 3 años de 1 (un) contrato de mantenimiento de carreteras, bajo modalidad de contrato de obra pública o concesión, realizadas en los últimos diez (10) años, y entre todos los ítems totalizar un importe igual o superior a U\$S 8.000.000 (dólares estadounidenses ocho millones).
- c) La suma de los montos de ejecución de todas las obras de carreteras en construcción, rehabilitación y mantenimiento ordinario, extraordinario o por niveles de servicio de los últimos diez años de todas las empresas que forman parte del oferente deberá ser igual o superior U\$S 50:000.000 (dólares estadounidenses cincuenta millones).

Las empresas constructoras que formen parte del oferente deberán detallar su experiencia en cada tipo de las principales obras de carreteras (obras viales y de mantenimiento ordinario y extraordinario), en contratos o sub contratos de obras, sus características, plazos de ejecución y montos que serán evaluadas por la Contratante.

En todos los casos presentarán copia de los certificados que acrediten la experiencia y el volumen y montos de las obras ejecutados por cada una. Los certificados deben ser firmados por la entidad contratante.

La experiencia a que refieren los literales a y b de la presente cláusula debe ser acreditada por cada empresa constructora integrante del oferente en forma directa, no puede ser acreditada a través de empresas filiales o subsidiarias.

Todas las empresas constructoras deberán presentar una certificación en normas ISO 9001 e ISO 14.001 en el tipo de las obras en que se postulan para ejecutar.

15.2. SOBRE NÚMERO 1 PROPUESTA TÉCNICA

Se detallará la Oferta técnica para:

1. OBRAS DE PUESTA A PUNTO Y COMPLEMENTARIAS.

Se entregará la siguiente documentación referida a las obras requeridas por el contrato:

- A. Anteproyecto de las obras, que deberá contener como mínimo el siguiente contenido:

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

1. Memoria descriptiva de la tecnología y/o sistemas constructivos a emplear, en la que se justificará que se cumplen todas las exigencias establecidas en los presentes pliegos de licitación.
 2. Planos necesarios para ilustrar la descripción de la tecnología y/o sistemas constructivos descritos en la memoria, que permitan constatar el cumplimiento de lo establecido en los pliegos y las mediciones necesarias.
 3. Descripción de unidades medibles (rubros y metrajes) y valorables que componen la obra.
 4. Perfiles profesionales (Currículum Vitae) del Gerente de Proyecto e Ingenieros Projectistas.
- B. Organigrama funcional propuesto para la fase de ejecución de la obra, indicando funciones y dedicación para el presente contrato. Incluir perfiles profesionales (Currículum Vitae) de los principales involucrados e indicar quién se desempeñará como Representante técnico y quién como Jefe de Obras.
- C. Plan previsto de realización de las obras. Relación de plazos totales y parciales estimados en la programación de las obras: para los Estudios y proyecto, para el inicio y terminación de las obras e instalaciones, para la realización de pruebas, para la puesta en servicio. Este plan no debe hacer referencia a los costos.
- D. Plan de aseguramiento de materiales, suministros y repuestos para la fase de construcción.

2. MANTENIMIENTO RUTINARIO Y OBRAS DE MANTENIMIENTO MAYOR

Se entregará la siguiente documentación referida a la fase de mantenimiento

- A. Planes de mantenimiento que deberán contener como mínimo:
1. Definición de mantenimiento predictivo y plan de intervenciones mayores para el mantenimiento de largo plazo
 2. Definición de mantenimiento correctivo
 - Ordenes de reparación
 - Partes de Incidencias
- B. Modelo de Gestión Integral de la Infraestructura
- a) Procedimiento para el control del mantenimiento. Este documento deberá hacer referencia a las obligaciones mencionadas en los presentes pliegos.
 - b) Procedimiento de actuación y seguimiento ante incidencias y eventos. Este documento sentará las bases para la elaboración, por parte de quien resulte contratista, del Protocolo de Gestión ante incidencias y eventos descrito en la Sección 2 Pliego de Condiciones Técnicas.
- C. Organigrama funcional propuesto para la fase de mantenimiento de la obra, indicando funciones y dedicación del personal para el presente contrato. Incluir los perfiles profesionales (Currículum Vitae) de los principales involucrados e indicar quién se desempeñará como Jefe de Mantenimiento.

El Oferente deberá describir las obras a realizar y sus características de acuerdo al PCT.

15.3. SOBRE NÚMERO 2. PROPUESTA ECONÓMICA

15.3.1. Propuesta económica.

El oferente elaborará su propuesta económica de acuerdo a lo establecido en el [Anexo II](#).

15.3.2. El plan económico financiero del contrato (PEF).

Se elaborará de acuerdo a lo establecido en el [Anexo IV](#).

16. PRESENTACIÓN DE OFERTAS Y ACTO DE APERTURA

Se procederá a la recepción de las propuestas en presencia de los funcionarios designados por la Contratante, entre los que debe haber un Escribano.

Podrán asistir los oferentes o representantes que así lo deseen.

Se controlará la garantía de mantenimiento de oferta, la constancia de compra de pliego y el poder de representación de quien presenta la oferta (con fecha de actualización no mayor a 30 días calendario a la fecha de la apertura y certificación de firma por escribano público uruguayo).

Los documentos mencionados anteriormente deben ser originales y presentarse fuera de los sobres.

Abierto el acto no podrá introducirse modificación alguna en las propuestas, pudiendo no obstante los presentes formular las manifestaciones, aclaraciones o salvedades que deseen.

En dicho acto no se podrá rechazar la presentación de ninguna propuesta sin perjuicio de su invalidación posterior. La admisión inicial de una propuesta, no será obstáculo a su rechazo si se constataren luego defectos que violen los requisitos legales o aquellos sustanciales contenidos en el presente pliego.

Finalizado el acto se labrará acta circunstanciada que será firmada por los funcionarios actuantes y los oferentes que lo deseen hacer, quienes podrán dejar consignadas las constancias que estimen necesarias.

La Contratante podrá otorgar a los proponentes un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles para salvar los defectos, carencias formales o errores evidentes o de escasa importancia. Este plazo podrá ampliarse para el caso de proveedores del exterior y en tal caso se aplicará a todos los oferentes.

En el contenido de las ofertas, se considerarán informaciones confidenciales las reguladas en el artículo 10 de la Ley [18.381](#) de 17 de octubre de 2008.

17. COMISIÓN TÉCNICA

Las ofertas presentadas serán examinadas por la Comisión Técnica de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en el [Anexo VII](#).

A efectos de su evaluación, la Comisión Técnica podrá solicitar al oferente en la forma establecida en este pliego, las aclaraciones que considere pertinentes, pero no se podrá, en ningún caso, pedir ni permitir que se modifique el contenido de la oferta. Asimismo, la Comisión Técnica podrá solicitar los asesoramientos que considere oportuno.

Las ofertas deberán ajustarse a los requisitos técnicos, económicos y al objeto requerido. No podrán ser consideradas aquellas que contengan apartamientos sustanciales a las exigencias contenidas en las bases de contratación.

Se considerará que una oferta se ajusta sustancialmente cuando concuerda con todos los términos, condiciones y especificaciones de las bases de la contratación, sin desviaciones,

reservas u omisiones significativas. Constituye una desviación, reserva u omisión significativa aquella que:

- a) afecta de manera sustancial, a juicio de la Contratante, la calidad o cantidad de los trabajos especificados en las bases de contratación; o,
- b) limita de manera sustancial, en discrepancia con lo establecido en las bases de contratación, los derechos de la Contratante o las obligaciones del Oferente emanadas del Contrato; o
- c) de rectificarse, afectaría el principio de ecuanimidad en la posición competitiva de otros oferentes que hubiesen presentado ofertas que se ajusten sustancialmente a las bases de la contratación.

18. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

18.1. APERTURA PÚBLICA

Los funcionarios procederán a la apertura del Sobre N° 1, siendo signados todos los documentos por Escribano Público, sin que los mismos sean estudiados en esta etapa.

El Sobre N° 2, sin abrir, quedará en custodia del Escribano Público actuante. La apertura de dichos sobres se hará una vez analizada por la Comisión Técnica el contenido del Sobre N° 1.

18.2. EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES (Sobre N° 1).

La Comisión Técnica procederá al estudio de la documentación relativa a ANTECEDENTES contenida en el Sobre N° 1, la que deberá ajustarse a los requerimientos solicitados so pena de ser descalificada.

Cumplida la etapa precedente, la Comisión Técnica sugerirá las ofertas admitidas para la continuación del proceso y en caso de existir, las ofertas que deberían ser desestimadas, exponiendo las razones que condujeron a ello.

18.3. EVALUACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA (Sobre N° 1) E INFORME.

A continuación, la Comisión técnica valorará de acuerdo con lo establecido en el [Anexo VII](#) el contenido del “Sobre N° 1 PROPUESTA TÉCNICA” de las ofertas admitidas, siendo descalificadas las propuestas que no alcancen a 60 puntos en la puntuación del Sobre N° 1.

Analizada la documentación la Comisión Técnica elaborará un informe, acompañado de la nómina de oferentes que recomienda califiquen para la instancia de apertura del “Sobre N° 2”, con los puntajes propuestos.

La Comisión Técnica se expedirá en un plazo máximo de 30 días, plazo que podrá ser prorrogado cuando la complejidad y/o volumen de la documentación lo amerite.

El expediente y el informe se pondrán de manifiesto para formular observaciones por el término de cinco días hábiles, en la División Gestión Administrativa Financiero Contable- Departamento Secretaría General de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sita en Rincón 575, piso 8 de la ciudad de Montevideo, en el horario de 9:30 a 16:00 horas..

Posteriormente la Contratante dictará resolución, la que se notificará a todos los oferentes precalificados y en la que constará la nómina de los oferentes que hayan calificado en esta etapa, así como la fecha para la apertura del “Sobre N° 2”.

Los oferentes que no hayan calificado podrán retirar los sobres que no hayan sido abiertos y solicitar la devolución de la garantía de mantenimiento de oferta.

18.4. APERTURA PÚBLICA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS(Sobre N°2)

Se realizará en el lugar, fecha y hora comunicada a los oferentes precalificados, en presencia de los funcionarios designados, entre los que debe haber un Escribano Público. Podrán asistir los oferentes o representantes que así lo deseen.

Se procederá a la apertura del sobre, siendo signados todos estos documentos por el Escribano, sin que los mismos sean estudiados en esta instancia.

El “Sobre N° 2” se valorará de acuerdo con lo establecido en el [Anexo VII](#).

Una oferta se considerará anormal o desproporcionada:

- a) Si las relaciones entre los coeficientes f_1 , f_2 y f_3 no cumplen las siguientes condiciones:

$$1,00 \leq f_1 \leq 1,84$$

$$f_2 \leq 9,00$$

$$0,50 \leq f_3 \leq 2,00$$

- b) Si la suma de los pagos que el oferente pretende recibir por concepto de los componentes “A,” “B” y “C” es inferior al 70% del Valor Máximo de la Oferta que se establece en el punto 5 de este documento.

Los precios ofertados deberán ser expresados en Unidades Indexadas, sin IVA, y con las contribuciones a la seguridad social, así como cualquier otro tributo que correspondiere.

Analizada la documentación por la Comisión Técnica se realizará un informe en un plazo máximo de 30 días, plazo que podrá ser prorrogado cuando la complejidad y/o volumen de la documentación lo amerite.

En dicho informe la Comisión Técnica procederá a sumar los puntos obtenidos para cada oferta aceptada, en orden decreciente, recomendando la adjudicación a aquella que obtuviere el mayor puntaje.

En caso de que se verifiquen ofertas con igual puntaje (redondeando al primer decimal), la adjudicación se recomendará a la oferta que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación del Sobre N° 1. De persistir la igualdad de puntaje, se realizará un sorteo, que se instrumentará en acto público, en día, lugar y hora a establecer por la Contratante, con intervención de Escribano Público, el cual labrará acta circunstanciada al respecto.

La Contratante actuará de acuerdo a lo dispuesto en el artículo [31](#) del Decreto N° [17/012](#) en la redacción dada por el [art 3 del Decreto 251/015](#).

Habiéndose pronunciado la Unidad de Proyectos de Participación Público Privada, la Contratante otorgará vista de las actuaciones a los oferentes por un plazo de 15 días hábiles, en la División Apoyo – Departamento Secretaría General de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sita en Rincón 575, piso 8 de la ciudad de Montevideo, en el horario de 9.30 a 16.00 horas.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Reglamentario de la LCPPP N° [17/012](#), en caso de que la Unidad de Proyectos de Participación Público Privada formulara observaciones al informe de la Comisión Técnica, la vista a los oferentes se otorgará una vez que la Contratante se haya pronunciado sobre las mismas.

19. ADJUDICACIÓN PROVISIONAL

19.1. LA CONTRATANTE

La Contratante realizará la adjudicación provisional, o el rechazo de las ofertas presentadas, lo que deberá notificarse a todos los oferentes.

La adjudicación se hará a la oferta más conveniente a los intereses de la Contratante y las necesidades del servicio de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 de la LCPPP y el artículo [32](#) del Decreto N° [17/12](#) en la redacción dada por el [art 3 del decreto N° 251/015](#).

Dispuesta la adjudicación provisional, la Contratante procederá a realizar un ajuste que afectará únicamente a la componente A definida en el [Anexo II](#). Dicho ajuste se realizará siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación:

$$AP = AO * G$$

AP es la componente A ajustada a la fecha de adjudicación provisional.

AO es la componente A presentada por el oferente en su oferta.

G es el factor de ajuste, el cual se calculará de la siguiente forma:

$$G = \left(\frac{298.477 + 13.909 * R_A + 382 * R_A^2 - R_A^3}{289.477 + 13.909 * R_O + 382 * R_O^2 - R_O^3} \right)$$

R_O: es la tasa de interés para el promedio simple de los nodos de la curva CUI elaborada por BEVSA, a partir del nodo a 10 años, en los últimos tres días de cotización del mes anterior a la fecha de presentación de las ofertas, expresada en puntos porcentuales.

R_A: es la tasa de interés del mismo indicador en los últimos tres días de cotización del mes anterior a la fecha de adjudicación provisional, expresada en puntos porcentuales, siempre que la misma no muestre una diferencia superior a R_O en 2 puntos porcentuales. En caso de que la diferencia entre R_O y R_A sea superior a 2 puntos porcentuales, R_A será igual a R_O +2 si R_A es mayor que R_O. o R_O -2 si R_A es menor que R_O.

19.2. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El adjudicatario provisional debe proporcionar so pena de dejar sin efecto la adjudicación provisional:

- a) En un plazo de 30 días hábiles a partir de la notificación de la adjudicación provisional, el origen de los fondos que se propone destinar a la ejecución del proyecto, en el marco de la normativa vigente en materia de prevención de lavado de activos y financiación del terrorismo, pudiendo la Contratante solicitar las aclaraciones y ampliaciones que estime pertinentes. Al respecto se solicitará informe a la Unidad de Información y Análisis

Financiero del Banco Central del Uruguay en forma previa a la adjudicación definitiva. De acuerdo a los “Requerimientos de información para la inscripción de entidades participantes, relativa al informe de la Unidad de Información y Análisis Financiero del Banco Central” a los que se puede acceder a través del siguiente vínculo: <http://ppp.mef.gub.uy/10000/2/areas/guia-de-mejores-practicas-recomendadas.html>

- b) Presentación de los estatutos sociales, de la sociedad de objeto exclusivo para su aprobación por la Contratante en un plazo de treinta días hábiles de notificada la adjudicación provisional.
- c) El Plan Económico Financiero Definitivo (PEFD), así como el contenido de los instrumentos de financiación del mismo, en un plazo no mayor a 180 (ciento ochenta) días a partir de la adjudicación provisoria. La Contratante se reserva el derecho de otorgar prórrogas, en aquellos casos en que el adjudicatario lo justifique y la Contratante lo estime oportuno. La solicitud de prórroga presentada por el adjudicatario podrá dar lugar al cobro de U\$S 50.000 (dólares estadounidenses cincuenta mil) de la garantía de mantenimiento de oferta, según lo establecido en la cláusula 13 del presente Pliego. Toda la documentación financiera deberá estar firmada.
- d) Garantía de cumplimiento de contrato para la etapa de construcción y póliza de seguro contra todo riesgo. Ambas deberán acreditarse ante la Contratante y depositarse en el plazo de 10 diez días hábiles, contados a partir del siguiente a la notificación de la adjudicación definitiva y previo a la firma del contrato previsto en la Cláusula 26 del Pliego.
- e) Constancia de inscripción en el Registro Único de Proveedores del Estado en forma “activa”.
- f) Certificado expedido por el Banco de Seguros del Estado, que acredite estar al día con el pago de seguros por accidentes laborales. En el caso de personas jurídicas extranjeras deberá presentarse documentación homóloga. Para el caso de no existir documentación homóloga a la solicitada, el oferente deberá presentar documentación suficiente extendida por profesional del Derecho que acredite tal extremo.
- g) Presentación del certificado de VECA libre por un monto no menor a U\$S 15:000.000 (dólares estadounidenses quince millones), en la forma prevista en la cláusula 15.1.4

Los documentos previstos en los literales e), f), y g) se presentarán dentro de los 10 (diez) días hábiles, contados desde el siguiente a la aprobación de los estatutos sociales de la sociedad de objeto exclusivo por la Auditoría Interna de la Nación.

20. ADJUDICACIÓN DEFINITIVA

Realizada la adjudicación definitiva será notificada a cada uno de los oferentes.

Para el caso de que no proceda la adjudicación definitiva del contrato al oferente que hubiese resultado seleccionado de acuerdo a la adjudicación provisional, por no cumplir éste las condiciones cuyo cumplimiento se hubiera solicitado, la Contratante podrá efectuar una nueva adjudicación provisional al oferente u oferentes siguientes, siempre que ello fuese posible y que el nuevo adjudicatario potencial preste su conformidad. Dicha resolución provisional será notificada a todos los oferentes.

La conformidad del nuevo adjudicatario a que refiere el inciso séptimo del artículo 23 de la LCPPP, se considerará otorgada por quien no hubiere sido designado en calidad de adjudicatario provisional en la primera oportunidad, si no cursara a la Contratante un pre-aviso

de retirar la garantía de mantenimiento de oferta, dentro del plazo de 10 días hábiles de realizada la adjudicación provisional.

21. TITULAR DEL CONTRATO

El titular del contrato será la sociedad de objeto exclusivo creada por el adjudicatario, y a todos los efectos será el Contratista del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

La sociedad de objeto exclusivo adquirirá todos los compromisos asumidos por el adjudicatario derivado de la licitación.

CAPÍTULO III: ACTUACIONES PREVIAS Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

22. SOCIEDAD DE OBJETO EXCLUSIVO

22.1. CONSTITUCIÓN Y ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD DE OBJETO EXCLUSIVO

El oferente o grupo de oferentes que hayan resultado adjudicatarios, deberán presentar los estatutos sociales para su aprobación por la Contratante de la sociedad de objeto exclusivo, en un plazo de 30 (treinta) días hábiles de notificada la adjudicación provisional. Dicha sociedad deberá encontrarse legalmente constituida en un plazo de 90 (noventa) días hábiles contados desde la fecha de notificada la adjudicación provisional.

No se admitirá la compra de una sociedad anónima ya constituida.

La sociedad de objeto exclusivo deberá ajustarse a los siguientes requisitos:

- El objeto social consistirá exclusivamente en la ejecución del contrato de acuerdo a lo establecido en la cláusula 2 del presente pliego de licitación.
- La participación accionaria del oferente o grupo de oferentes en dicha sociedad, será en iguales proporciones de participación que las indicadas en su oferta.
- No podrá disolverse hasta que se produzca la reversión de los bienes vinculados al objeto de este contrato, en los términos dispuestos por el presente pliego.
- Sus acciones serán nominativas no endosables.
- Requerirá la aprobación previa de sus estatutos por parte de la Contratante.
- La normativa de aplicación a las sociedades anónimas se complementará con los requisitos contenidos en el presente pliego, de forma que se incorporarán en los estatutos sociales de la sociedad de objeto exclusivo las prescripciones que exija el contenido del presente Pliego, no pudiendo en ningún caso contravenir lo establecido en el mismo.
- Llevará su contabilidad de conformidad con los principios y normas de contabilidad generalmente aceptados y por la normativa fiscal vigente.
- El domicilio social deberá fijarse en la ciudad de Montevideo.

22.2. CAPITAL SOCIAL

El capital social de la sociedad de objeto exclusivo será, al menos, del quince por ciento (15%) del total de la inversión A necesaria para la construcción de las obras de puesta a punto y complementarias contempladas en el PEF de la oferta.

Para el capital social mínimo a que refiere el párrafo anterior rigen las siguientes condiciones:

Deberá ser íntegramente suscrito en el momento de la constitución y deberá integrarse previo a la firma del contrato al menos en un veinticinco por ciento (25%).

Deberá integrarse el resto en la manera acordada en el contenido de los instrumentos de financiación del PEFD.

Deberá mantenerse hasta que se cumplan las siguientes dos condiciones: 1) haber obtenido la última ACIT, y 2) que hayan transcurrido al menos 10 años desde la firma del Contrato. Cumplidas estas dos condiciones el Capital Social podrá reducirse hasta alcanzar el 10% del

total de la inversión A. Reducciones superiores requerirán autorización expresa de la Contratante.

Asimismo, el Contratista deberá integrar los restantes fondos propios establecidos en el PEFD mediante aportaciones de capital social o de deuda subordinada, de acuerdo a lo establecido en el PEFD.

22.3. RECURSOS AJENOS

La financiación complementaria que resulte necesaria para hacer frente a las obligaciones contractuales será obtenida por la sociedad de objeto exclusivo.

No podrán emitirse obligaciones cuyo plazo de reembolso total o parcial finalice en fecha posterior al plazo de extinción del contrato.

Para la emisión de obligaciones, bonos u otros títulos que no estuvieren contemplados en los términos y condiciones –prospecto– aprobados por la Contratante previo a la firma del contrato, se deberá obtener la autorización de la Contratante. No obstante, no quedarán comprendidas en dicha obligación de autorización previa las operaciones realizadas en el mercado secundario referentes a obligaciones negociables, acciones u otros instrumentos financieros o títulos valores.

22.4. ALTERACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL ACCIONARIADO DE LA SOCIEDAD

La alteración de la composición del accionariado de la sociedad, transformación, fusión, escisión y la transmisión de sus acciones por cualquier título requerirá autorización de la Contratante y no podrá autorizarse antes de la finalización de todas las obras de puesta a punto salvo que se configuren hechos de incumplimiento o incumplimientos graves, o que la misma sea el resultado de la ejecución de la prenda de acciones del contratista otorgada en beneficio de sus acreedores.

Sin perjuicio de ello, durante la etapa de construcción podrá transferirse previa autorización de la Contratante, hasta un 20% del accionariado de la sociedad de objeto exclusivo. Dicha transferencia podrá efectuarse únicamente entre los integrantes de la sociedad de objeto exclusivo que presentaron declaración jurada de acuerdo a lo establecido en la cláusula 15.1.1.3 (Anexo V) del presente pliego de licitación.

Asimismo, durante la etapa de construcción podrá transferirse a personas físicas o jurídicas, por razones debidamente fundadas y previa autorización de la Contratante, hasta un 20% del accionariado de la sociedad de objeto exclusivo siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- La empresa que acreditó la experiencia en construcción continúe cumpliendo la cláusula 15.1.1.3 numeral 2).

-Ninguna de las empresas integrantes del accionariado de la sociedad de objeto exclusivo reduzca sus acciones en un porcentaje superior al 20%.

- Se cumplan las condiciones establecidas en la cláusula 41 del presente Pliego, exceptuando el último párrafo.

- Presenten declaración jurada en los términos establecidos en la cláusula 15.1.1.3 numeral 1) y la autorización de la casa matriz, en caso de existir, en las condiciones establecidas en la cláusula 15.1.1.3.

En todos los casos, la sociedad de objeto exclusivo deberá mantener la solvencia que fue requerida para la adjudicación del contrato.

23. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO DEFINITIVO

El PEFD y los instrumentos de financiación en él considerados, deberán ser coherentes con los ya previstos por el adjudicatario en su oferta (PEF) y en ningún caso podrán variarse las características del mismo de forma que resulte perjudicial para la Contratante. Deberán ser aprobados por la Contratante.

Este PEFD desarrollará aquellos aspectos que por su naturaleza no hubieran quedado plenamente determinados en la documentación presentada en el procedimiento de adjudicación.

La no presentación conllevará las penalizaciones correspondientes de acuerdo a lo señalado en el presente pliego.

La documentación mínima requerida al adjudicatario provisional en forma previa a la adjudicación definitiva - en el caso en que opte por financiación a través del mercado de capitales - es la siguiente:

* Informe preliminar de calificación emitida por al menos una calificador de riesgo. En dicho informe la calificador deberá asignar una Nota preliminar de calificación al proyecto, la que estará condicionada a los contenidos incluidos en el proyecto de prospecto del instrumento financiero propuesto y el proyecto de contrato de Participación Público-Privada.

* Nota emitida por al menos un Fondo Previsional público o privado, compañía de seguros, agencia multilateral, fondo de inversión u otro de similares características, explicitando su interés por el instrumento financiero propuesto y su conformidad con el proyecto del prospecto del instrumento financiero correspondiente y el proyecto del Contrato de Participación Público Privada.

* Registro del emisor en Banco Central del Uruguay.

* Prospecto de bono (términos y condiciones) a emitir;

Para la emisión de acciones, bonos u otros títulos se deberá obtener autorización previa de la contratante dando cumplimiento a la cláusula 22.3 del presente Pliego.

En caso de optar por financiación bancaria local, internacional, multilateral u otra se requiere:

* Proyecto de Contrato de financiamiento con las instituciones involucradas.

* Nota emitida por la institución involucrada de la que surja su disposición a suscribir dicho contrato.

En cualquiera de los dos casos (financiamiento bancario o por mercado de capitales), el contratista deberá informar la existencia de acreedores prendarios y financieros, así como los eventuales cesionarios del contrato. Al momento de presentar el PEFD deberá identificarlos y presentar los documentos respectivos en su versión final, listos para la firma.

Fuera de los casos previstos, la Contratante será la que defina los requerimientos necesarios para acreditar los términos de la estructuración financiera.

En todos los casos la aprobación de los términos de la estructuración financiera requerirá previo pronunciamiento del Ministerio de Economía y Finanzas.

Cualquier alteración, aun cuando se produjera luego de la adjudicación definitiva, deberá requerir autorización de la Contratante, previo informe favorable del Ministerio de Economía y Finanzas.

24. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS

24.1. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La Contratante exigirá al adjudicatario definitivo una garantía de cumplimiento de contrato para la etapa de construcción por un monto de U\$S 3.200.000 (dólares estadounidenses tres millones doscientos mil) que podrá constituirse mediante: a) fianza o aval de un banco establecido en la República Oriental del Uruguay, b) fianza o aval de un banco extranjero aceptable para la Contratante y con sucursal o corresponsal en Uruguay, c) póliza de seguro de fianza, d) efectivo, e) afectación de título de deuda pública en el BROU; y deberá depositarse en el plazo de 10 (diez) días hábiles, contados a partir del siguiente a la notificación de la adjudicación definitiva y previo a la firma del contrato previsto en la Cláusula 26 del Pliego.

En caso de que se presente un aval emitido por un banco extranjero, se requiere confirmación por la sucursal o corresponsal en Uruguay. Un banco extranjero con una filial en Uruguay podrá emitir un aval, presentando la confirmación de la filial. Cuando el contrato experimente variación en el precio por eventuales modificaciones, deberá reajustarse la garantía para que la misma guarde la debida proporción con el nuevo precio. La nueva garantía deberá constituirse en un plazo de quince días contados desde la fecha en que se notifique a la Contratante el acuerdo de modificación. El monto que corresponda reajustar se definirá, en cada caso, conforme a los criterios establecidos en el contrato o, en su defecto, de común acuerdo entre las partes.

En caso de que se hagan efectivas sobre la garantía penalidades o indemnizaciones exigibles al adjudicatario, este deberá reponer o ampliar aquella, en la cuantía que corresponda, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución.

Las garantías de cumplimiento responderán de los siguientes conceptos:

A) De las sanciones impuestas al Contratista.

B) De la correcta ejecución de las prestaciones contempladas en el contrato así como de los gastos originados a la Contratante por la demora del Contratista en el cumplimiento de sus obligaciones, y de los daños y perjuicios ocasionados a la misma con motivo de la ejecución del contrato o por su incumplimiento.

C) De la incautación que puede decretarse en los casos de resolución del contrato.

D) De otros incumplimientos referidos a condiciones establecidas expresamente en la reglamentación, el presente pliego o el contrato.

24.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO PARA LA ETAPA DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN.

La garantía de cumplimiento de contrato para la etapa de mantenimiento y explotación será por un monto equivalente a U\$S 2.500.000 (dólares estadounidenses dos millones quinientos mil) y deberá constituirse en forma proporcional a los tramos a entregar. Por proporcionalidad se entiende la longitud del tramo respecto a la totalidad de la longitud del proyecto.

La Contratante no extenderá el Acta de Comprobación de la Infraestructura del Tramo (ACIT) hasta que el Contratista no haya constituido la proporción de garantía de cumplimiento de contrato para la etapa de mantenimiento y explotación del tramo. Dicha garantía deberá ser constituida de acuerdo a lo establecido en la cláusula 24.1 y deberá permanecer válida hasta 12 meses posteriores a la finalización del contrato, y de acuerdo al artículo 30 de la LCPPP.

La misma podrá ser ejecutada si el Contratista no cumple en tiempo y forma con las obligaciones inherentes al contrato.

En caso de que se hagan efectivas sobre la garantía penalidades o indemnizaciones exigibles al adjudicatario, este deberá reponer o ampliar aquella, en la cuantía que corresponda, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución.

Las garantías de cumplimiento responderán de los siguientes conceptos:

A) De las sanciones impuestas al Contratista.

B) De la correcta ejecución de las prestaciones contempladas en el contrato así como de los gastos originados a la Contratante por la demora del Contratista en el cumplimiento de sus obligaciones, y de los daños y perjuicios ocasionados a la misma con motivo de la ejecución del contrato o por su incumplimiento.

C) De la incautación que puede decretarse en los casos de resolución del contrato.

D) De otros incumplimientos referidos a condiciones establecidas expresamente en la reglamentación, el presente pliego o el contrato.

24.3. DEVOLUCIÓN DE GARANTIAS

La garantía de fiel cumplimiento de contrato para la etapa de construcción, podrá devolverse en forma proporcional a los tramos entregados desde el momento del primer pago de la componente A, dentro de un plazo de 20 (veinte) días, contados desde el día siguiente en que se efectivice el primer pago de la componente A, incluidos los adelantos trimestrales, correspondiente al tramo entregado.

La garantía de cumplimiento de contrato para la etapa de mantenimiento y explotación del contrato deberá permanecer válida hasta 12 meses posteriores a la finalización del contrato, de acuerdo al artículo 30 de la LCPPP. No se otorgará la recepción definitiva del contrato, sin que se haya actualizado esta garantía, con la vigencia precedentemente dispuesta.

No se devolverá la garantía de cumplimiento de contrato para la etapa de construcción, si no está constituida la de cumplimiento de contrato para la etapa de mantenimiento y explotación.

En los casos de cesión de contratos no se devolverá o cancelará la garantía prestada por el cedente hasta que se haya constituido formalmente la del cesionario.

24.4. FONDO DE PROVISIÓN

Se creará a efectos de asegurar el cumplimiento del estado final del circuito.

Se constituirá reteniendo, desde el año ocho del contrato inclusive, un porcentaje correspondiente al 2% del pago por disponibilidad (en condiciones de máxima disponibilidad, sin deducciones) y se verterá al Fideicomiso establecido en la cláusula 36.

En caso de que en las últimas cuatro evaluaciones del NSU del Contrato, o en cualquiera de las dos últimas evaluaciones del IRI del Contrato, incluida las de recepción, se hayan generado “Faltas no Críticas” en algún tramo se retendrán los montos del Pago por Disponibilidad correspondientes a dichos tramos, como refuerzo del Fondo de provisión.

El Fondo de Provisión se devolverá al Contratista una vez realizada la recepción final del circuito de acuerdo a las condiciones de recepción del mismo (“Condiciones para la recepción Final del Contrato” - Anexo VIII).

Para el caso en que el Contratista no dé cumplimiento a las “Condiciones para la recepción Final del Contrato” (Anexo VIII), el fondo se utilizará para dar cumplimiento a tales condiciones.

El remanente no utilizado se devolverá en un plazo posterior, no mayor a 2 años a partir de la recepción final del circuito.

La devolución se verificará en pesos uruguayos a la cotización de la Unidad Indexada del día de la devolución.

Los ingresos financieros provenientes del Fondo de Provisión, en caso de que se generen, no serán entregados al Contratista.

25. PÓLIZAS DE SEGUROS

El Contratista es responsable de los daños que se produzcan a las obras que se ejecuten o a la infraestructura en general, a las personas que trabajen en ellas y a terceros, como así también a bienes públicos o privados, que provengan de dichos daños de las maniobras en sus instalaciones o en la ruta, u otras razones que sean imputables al mismo, sus representantes, dependientes, subalternos y subcontratistas, durante el plazo de vigencia del contrato.

A tales efectos el Contratista deberá contratar y depositar en el plazo de 10 (diez) días hábiles, contados a partir del siguiente a la notificación de la adjudicación definitiva y previo a la firma del contrato previsto en la Cláusula 26 del Pliego y hasta cuatro años posteriores a la finalización del mismo, un seguro contra todo riesgo por un capital no inferior a U\$S 5.000.000 (dólares estadounidenses cinco millones). No se otorgará la recepción definitiva del contrato, sin que se haya actualizado este seguro con la vigencia precedentemente dispuesta.

La póliza de seguro debe incluir una cláusula de responsabilidad civil cruzada, responsabilidad civil por vibración y debilitamiento de apoyos y responsabilidad civil por daños a instalaciones subterráneas.

La prima del seguro y sus renovaciones serán pagadas por el Contratista.

El deducible será de cargo del Contratista.

La póliza de seguro deberá ser aprobada por la Contratante.

26. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

26.1. LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

El contrato deberá formalizarse por escrito, dentro de un plazo que no podrá ser inferior a 10 días hábiles, ni superior a 30 días hábiles, contados a partir del día siguiente de la última notificación del acto de adjudicación definitiva.

Será requisito firmar en forma previa o en el mismo acto en que el Contratista firme el Contrato de Participación Público Privada con la Contratante, los contratos de estructuración financiera conforme a lo establecido en el [art 34](#) del decreto [17/012](#) en la redacción dada por el [art 3 del decreto 251/015](#). En caso que se hubieran interpuesto recursos administrativos contra el acto de adjudicación definitiva, el contrato deberá formalizarse por escrito en el plazo de 30 días hábiles contados a partir de que el acto quede firme o, en su caso, desde el levantamiento del efecto suspensivo del recurso.

26.2. EFECTOS DE LA FALTA DE FORMALIZACIÓN

Cuando por causas imputables al adjudicatario definitivo no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado, la Contratante podrá revocar el acto de adjudicación.

27. REPARTO DE RIESGOS ENTRE LA CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA.

El Contratista asumirá los riesgos y responsabilidades que se deriven del proyecto, construcción, operación y financiación vinculados al objeto de la presente contratación.

A efectos meramente enunciativos, no se derivará responsabilidad para la Contratante en los siguientes casos:

- a) Defectos, insuficiencias, errores, omisiones o incumplimientos en los proyectos.
- b) Errores constructivos, retrasos en los plazos de construcción, incumplimientos de los estándares especificados, costos adicionales por incrementos de precios distintos a los contemplados en la fórmula paramétrica de ajuste, retrasos u otros, deficiencias técnicas o efectos externos negativos.
- c) Los resultados de la operación, incluyendo sobrecostos.
- d) La situación macroeconómica nacional e internacional.
- e) La evolución de las condiciones del mercado financiero a lo largo del plazo del contrato.
- f) Los efectos medioambientales, derivados de incumplimientos a la normativa medioambiental así como del incumplimiento a las disposiciones establecidas en las bases de la contratación.
- g) Conflictos laborales. Sin perjuicio de que los plazos establecidos para la construcción de las obras de puesta a punto y complementarias previstas en el presente pliego durante la vigencia del contrato, se suspenderán y prorrogarán debido a medidas adoptadas por el Sindicato Único de la Construcción, o por conflictos sindicales que traigan aparejadas medidas adoptadas por el PIT-CNT (siempre que dichas medidas no sean generadas por el Proyecto), e impidan la normal ejecución de la obra y tengan una duración mayor a 30 días calendario.
- h) Costos derivados de la adecuación de servicios públicos.
- i) Obtención de autorizaciones y permisos. Sin perjuicio de que los plazos se prorrogarán: a) por el plazo de tramitación en el Banco Central del Uruguay (BCU) para la autorización de la emisión de deuda y la habilitación de la inscripción en el Registro del Mercado de Valores; b) por el plazo de tramitación que requieran los Fondos de Ahorros Previsionales ante el BCU para la emisión por tramos; c) por el plazo de 15 días a partir de la fecha en que el BCU autorice la emisión de la deuda y habilite la inscripción en el Registro de Mercado de Valores, siempre que el contratista actúe diligentemente cumpliendo con el BCU en los plazos

razonables de presentación de información a dicha Autoridad; d) según lo establecido para los permisos ambientales en la Cláusula 62 del presente pliego.

j) La obligación de informar si se produce una ocupación del área de servicio de la carretera.

k) Cambios en la normativa técnica, medioambiental, de accesibilidad y eliminación de barreras y de seguridad de los usuarios, siempre que sean de aplicación en forma general; o siempre que no afecten de manera exclusiva a este proyecto.

No se considerará riesgo del contratista el riesgo arqueológico, obras de arte, monedas, antigüedades u otros objetos de similares características, así como descubrimientos paleontológicos.

El Estado otorgará un tratamiento justo a las inversiones, comprometiéndose a no perjudicar su instalación, gestión, mantenimiento, uso, goce o disposición a través de medidas injustificadas o discriminatorias.

28. PUESTA A DISPOSICIÓN DE LA ZONA DE OBRA

La Contratante pondrá a disposición del Contratista la zona de obra necesaria para la ejecución de las obras y cumplimiento de las prestaciones incluidas en el objeto del contrato.

El Contratista recibirá y tomará posesión de la zona de obra una vez que ambas partes hayan firmado el Acta de toma de posesión y la Contratante haya puesto la zona a disposición. El plazo máximo para la firma del Acta será de 7 (siete) días calendario contados desde el siguiente a la firma del contrato.

En lo que refiere específicamente a la construcción de los tramos N1, N2, N3, 304, 305 y todos los tramos y/o sub tramos que requieran expropiaciones la Contratante realizará las expropiaciones que correspondan en un plazo de 210 días para los tramos N1, N2, N3 y 300 días para los tramos 304 y 305 contados a partir de la aprobación de la traza del proyecto ejecutivo y esos serán los plazos máximo para la puesta a disposición de las parcelas expropiadas.

Si como consecuencia de una demora en la entrega de las parcelas atribuible a la Administración se produjera una interferencia que afectara el desarrollo del cronograma previsto en la tabla C.XI-5 los plazos de entrega parcial y total de los tramos se ajustarán en función de la fecha en que las parcelas sean realmente entregadas al Contratista.

A los efectos de la contabilización de los plazos se tomarán en consideración sub tramos con una longitud mayor a dos kilómetros consecutivos.

Si la Contratante no pone a disposición del Contratista la zona de obra de un tramo o sub tramo en el plazo previsto se suspenderá la contabilización de los plazos de ese tramo o sub tramo hasta que se ponga a disposición la zona de obra. El Contratista asumirá los perjuicios o recibirá los beneficios que puedan resultar de las situaciones mencionadas precedentemente, según corresponda..

29. EXPROPIACIONES

La ejecución y pago de las indemnizaciones de todas las expropiaciones necesarias para las obras será responsabilidad de la Contratante excepto aquellos casos de expropiaciones no

previstas en la traza aprobada y que sean propuestas con posterioridad por el Contratista quien asumirá en ese caso la totalidad de los costos y los riesgos derivados en caso de incumplimiento de plazos.

30. PERMISOS Y AUTORIZACIONES

El Contratista estará obligado a solicitar, y asumir los costos, de las licencias y autorizaciones administrativas que le correspondan, de cualquier organismo público o privado y que sean necesarias para la iniciación y ejecución de las obras, así como de la realización de cada una de las prestaciones incluidas en el objeto del contrato.

31. OCUPANTES ILÍCITOS DE LA FAJA DE DOMINIO PÚBLICO Y “NON EDIFICANDI”

El Contratista será el responsable de velar porque no exista ningún tipo de ocupantes ilícitos en la faja de dominio público, como asentamientos, animales pastoreando, avisos publicitarios, emprendimientos comerciales o de cualquier otra clase no destinados al objeto de la carretera; debiendo denunciarlo a la Contratante en un plazo máximo de 8 horas.

Dentro de los límites del circuito el Contratista actuará de acuerdo con las competencias establecidas para la Contratante en cuanto al Reglamento de Circulación Vial, el Reglamento de Colocación de Avisos Visibles en Rutas Nacionales y toda otra legislación complementaria.

En relación a las líneas de servicios públicos, el Contratista deberá velar por que no se instale ninguna nueva línea en la faja pública sin la debida autorización de la Contratante, debiendo denunciarlo a ésta inmediatamente en un plazo de 24 horas.

En relación a los accesos de los predios a la faja pública, el Contratista deberá velar porque no se construya ningún acceso, sin la debida autorización de la Contratante, debiendo denunciarlo a ésta inmediatamente en un plazo de 24 horas.

En lo referente a los carteles de avisos visibles desde la ruta, colocados en la faja de dominio público, regirá lo establecido en el Reglamento de Colocación de Avisos Visibles desde Rutas Nacionales, siendo el Contratista el responsable de fiscalizar su cumplimiento.

En cuanto a la fiscalización del uso de la faja “non edificandi” por parte de los propietarios y de los avisos visibles, será el Contratista el responsable de efectuar los controles y denunciar por escrito a la Contratante en un plazo máximo de 24 horas los incumplimientos que surgieran durante la vigencia del contrato.

El Contratista se hará cargo del costo de los daños y perjuicios que sufra la Contratante por toda omisión en el cumplimiento de las obligaciones emanadas de las cláusulas anteriores.

Todas estas circunstancias deberán ser debidamente registradas en la bitácora del Contrato de acuerdo a lo establecido en la cláusula 64.

32. CARTELES

El Contratista colocará a lo largo del circuito, en lugares visibles que determinará la Contratante, 8 carteles de chapa, con letras y logotipos de colores de acuerdo al instructivo del MTOP, de por lo menos 4 m de altura por 5,5 m de ancho, de acuerdo con el siguiente texto:

**MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD**

LOGO MTOP LOGO DNV

**CONTRATO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA
CIRCUITO: xxx**

CONTRATISTA :.....
TELEFONO DE RECLAMOS:

Los carteles se ubicarán dentro de los 7 primeros días calendario a partir del Acta de toma de posesión y se mantendrán en buenas condiciones de conservación hasta la finalización del contrato.

No se permitirá colocar otros carteles sin la previa autorización de la Contratante.

CAPÍTULO IV: RÉGIMEN ECONÓMICO DEL CONTRATO

33. RETRIBUCIÓN AL CONTRATISTA

La retribución al Contratista por la ejecución de los trabajos y la prestación de los servicios incluidos en el objeto del presente contrato, está determinada por los “Pagos por Disponibilidad” (PPD, en adelante), es decir, las cantidades que la Contratante abonará al Contratista vinculado al cumplimiento de indicadores.

La Contratante no garantiza un nivel mínimo de ingresos, ni asegura una rentabilidad mínima, por la ejecución del contrato.

Los Oferentes tienen la opción de solicitar que una porción de los Pagos por Disponibilidad se denomine en Dólares Estadounidenses. Esta porción solicitada en Dólares no podrá ser superior al 50% y deberá ser indicada en el Modelo Resumen de la Propuesta Económica (Anexo II), sin que esta tenga efecto en el proceso de valoración de la Oferta Económica.

El Oferente que resulte adjudicatario provisional del presente proceso licitatorio, deberá informar a la Administración Contratante, previo a la adjudicación definitiva, si mantiene o modifica el porcentaje de dólares solicitado en su Oferta Económica. Dicho porcentaje, que no podrá superar el 50%, deberá ser coherente con el Plan Económico Financiero Definitivo, y los instrumentos financieros allí contenidos.

La retribución al Contratista (RC) se verificará en pesos uruguayos según la siguiente fórmula:

$$RC = \alpha * PPD * UI_0 * (TC/TC_0) + (1 - \alpha) * PPD * UI$$

Donde:

RC = Retribución al Contratista en pesos uruguayos a la fecha de pago.

PPD = Pago por Disponibilidad expresado en Unidades Indexadas.

UI = Valor de la Unidad Indexada a la fecha de pago.

UI₀ = Valor de la Unidad Indexada en el último día del mes anterior a la presentación de las ofertas.

TC = Cotización interbancaria del Dólar Estadounidense – Peso Uruguayo a la fecha de pago.

TC₀ = Cotización interbancaria del Dólar Estadounidense – Peso Uruguayo en el último día del mes anterior a la presentación de las ofertas.

α = Porción de los Pagos por Disponibilidad denominada en Dólares Estadounidenses solicitada por el Contratista, con α no superior a 0.5.

34. PAGOS POR DISPONIBILIDAD

Se define el concepto de “disponibilidad” como el hecho de que los trabajos y servicios estén “disponibles” para los usuarios bajo las condiciones adecuadas de cumplimiento de los Indicadores de Calidad y Servicio definidos en el [Anexo IX](#).

35. CÁLCULO DEL PAGO POR DISPONIBILIDAD

El cálculo del pago por disponibilidad se describe en los Anexos [II](#), [III](#), [IX](#) y [X](#) de este Pliego.

36. FIDEICOMISO

Se constituirá un Fideicomiso de acuerdo a la Ley N° [17.703](#). La Contratante es la responsable de la constitución del Fideicomiso y asumirá los gastos de constitución del Fideicomiso y de la comisión que cobre el fiduciario desde el inicio del contrato hasta el término del mismo.

Constituirán ingresos del Fideicomiso los fondos presupuestales que vierta el MTOP, así como los aportes en concepto de fondos de provisión y aquellos aportes que realice el Contratista para el control de la correcta ejecución del contrato estipulado en el presente pliego. El Contratista deberá depositar en la cuenta establecida del Fideicomiso, la suma de UI 3:000.000 (tres millones de unidades indexadas) al año, para gastos de contralor que realizará la Contratante; estos pagos del Contratista a la cuenta del Fideicomiso se verificarán dentro de los primeros 15 (quince) días de cada año contractual y no se deducirán del Pago por Disponibilidad a menos que así lo indique en forma expresa la Contratante. El Fideicomiso tendrá como mínimo la misma duración que el período de ejecución del contrato, y podrá realizar las contrataciones que se le encomienden vinculadas al contrato.

37. PROCEDIMIENTO DE PAGO AL CONTRATISTA

El Contratista deberá presentar una factura en unidades indexadas y otra en dólares estadounidenses de acuerdo a la fórmula de Retribución al Contratista estipulada en la cláusula 33 y el correspondiente α seleccionado.

La factura emitida en unidades indexadas será emitida por el siguiente valor:

$$(1 - \alpha) * PPD.$$

La factura emitida en dólares estadounidenses será emitida por el siguiente valor:

$$\alpha * PPD * (UI_0/TC_0).$$

Ambas facturas serán pagadas en su equivalente en pesos uruguayos de acuerdo al valor de la unidad indexada y la cotización del dólar estadounidense vigentes a la fecha de pago, tal como lo establece la cláusula 33.

El Contratista deberá presentar las facturas en la Dirección Nacional de Vialidad, Rincón 575, en un plazo no mayor a 10 días corridos, a partir de la notificación del Órgano de Control. Si el Contratista se atrasara en la presentación de las facturas se interrumpirá el plazo de pago en la misma cantidad de días de atraso.

El Órgano de Control realizará la notificación establecida en la presente cláusula dentro de los 30 días de realizadas las evaluaciones trimestrales y anual dispuestas en la Cláusula 68 del presente Pliego y apartados tres y cuatro de la Cláusula 4 del Anexo III. En caso de no ser realizada dicha notificación por el Órgano de Control en el plazo previsto por razones imputables a la Contratante, dicho atraso se restará de los plazos previstos para el pago. La conformidad de las facturas se verificará dentro de los 10 días calendario de recibida la misma.

Los pagos serán efectuados en un plazo no mayor a 60 (sesenta) días a partir de recibida de conformidad las facturas.

38. COMPENSACIÓN POR ATRASO EN LOS PAGOS AL CONTRATISTA

A efectos del cálculo por compensación en el atraso de cualquier pago a la Contratista se tomará como referencia la tasa de interés para el plazo de 1 año de la curva CUI elaborada por BEVSA, que surge del promedio simple para los tres últimos días anteriores a la exigibilidad de la obligación, expresada en puntos porcentuales, más 1 por ciento.

CAPÍTULO V: GARANTÍA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES FINANCIEROS, SUBCONTRATACIÓN, CESIÓN, MODIFICACIÓN Y RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO

39. GARANTIA EN BENEFICIO DE LOS ACREEDORES

El Contratista podrá constituir en beneficio de sus acreedores y en virtud de la ejecución del contrato de PPP todo tipo de garantías personales o reales.

39.1. CESIÓN EN GARANTÍA

El Contratista podrá ceder en garantía, exclusivamente a favor de entidades que financien la ejecución del proyecto, todos los derechos y obligaciones emergentes del Contrato de PPP, a efectos de que dichos acreedores cedan el mismo a un tercero.

La cesión del Contrato a un tercero quedará condicionada a la previa autorización de la Contratante, quien resolverá si el tercero propuesto cumple los requisitos necesarios para constituirse en cesionario.

A tales efectos el Contratista celebrará la cesión del contrato de PPP con la entidad que financie el proyecto, y lo notificará formalmente a la Contratante para que ésta tome conocimiento de la existencia de la misma a los efectos que correspondan de acuerdo a lo establecido en el presente pliego.

Al momento de presentar el PEFD, el Contratista deberá informar de la existencia de los contratos de cesión en garantía a favor de los acreedores. Luego de aprobado el PEFD cualquier alteración en relación con estos contratos deberá requerir autorización de la Contratante.

En caso que se ceda la posición contractual por cualquiera de las contrapartes de los instrumentos de financiación, y lo anterior implique una alteración en relación a los contratos de cesión en garantía a favor de los acreedores financieros, el contratista deberá requerir autorización de la contratante.

La cesión del contrato deberá estar condicionada a la configuración de “hechos de incumplimiento”.

A efectos de la presente cláusula, se consideran “hechos de incumplimiento” las siguientes circunstancias:

1. Demoras no autorizadas en la ejecución de los trabajos, en un periodo superior a 90 (noventa) días de los plazos parciales y totales establecidos en tabla C.XI-5 del presente pliego de licitación.
2. Cuando en un año el monto correspondiente al Pago Por Disponibilidad:
 - a) resulte inferior al 85% del monto que hubiere correspondido cobrar por ese mismo concepto si la disponibilidad hubiera sido del 100%.
 - b) si en las mismas condiciones fuera inferior al 92% durante dos años consecutivos.

3. Cualquier otro “hecho de incumplimiento” que se precise en el contrato celebrado entre el Contratista y las entidades que financian el proyecto, y que haya sido incorporado por la Contratante en el contrato de PPP por entender que el mismo pone en riesgo la continuidad de la ejecución del contrato.

La entidad que financie el proyecto, cuando entienda que se verifican los “hechos de incumplimiento” establecidos en la presente cláusula, y si tuviere la voluntad de hacer efectiva la mencionada cesión, deberá:

- notificar su voluntad a la Contratante,
- proponer a la Contratante un cesionario, en un plazo máximo de 90 días a partir de efectuada la misma.

El financista del proyecto deberá proporcionar a la Contratante toda la información que a su juicio acredite la capacidad de quien propone para cumplir con las obligaciones emergentes del Contrato de PPP.

Éste deberá contar con antecedentes de experiencia al menos equivalentes a los que se acreditaron en la oferta que fue adjudicada. Si el Contrato de Participación Público-Privada estuviere parcialmente cumplido, el postulante deberá al menos cumplir con los requisitos correspondientes a los aspectos del objeto del contrato pendientes de cumplimiento.

En el plazo de sesenta días corridos contados desde la presentación de la solicitud de cesión, la Contratante deberá verificar si el cesionario propuesto reúne los requisitos y condiciones necesarias para continuar con el correcto cumplimiento del Contrato pudiendo solicitar las ampliaciones o aclaraciones que considere pertinentes en tal sentido. Habiendo transcurrido el plazo reseñado, sin que la Contratante resolviera sobre la solicitud de cesión, se entenderá que la misma es rechazada. Sin perjuicio de ello, la Contratante podrá resolver, en cualquier momento, en forma expresa sobre la solicitud de la cesión.

La cesión del Contrato de PPP a un tercero se hará efectiva una vez que la Contratante notifique la aceptación del Cesionario propuesto.

Operada la cesión del Contrato de PPP de acuerdo con lo establecido precedentemente, el cesionario será el titular de todos los derechos y obligaciones emergentes del Contrato.

La cesión operará de acuerdo a lo acordado entre el Contratista original y el acreedor en el contrato firmado por ambas partes, sin generar obligaciones a la Contratante.

39.2. PRENDA ESPECIAL DE PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA

La prenda especial de participación público-privada, contemplada en el artículo 56 de la LCPPP, podrá ser pactada por el Contratista con los financistas de la obra, de su operación o mantenimiento. Al momento de presentar el PEFD, el Contratista deberá informar de la existencia de acreedores prendarios. Luego de aprobado el PEFD cualquier alteración en relación a la prenda del contrato deberá requerir autorización de la Contratante.

En relación al párrafo anterior, dentro de los 30 días siguientes a la constitución de la referida prenda, el Contratista deberá entregar a la Contratante dos testimonios notariales de la escritura pública correspondiente o del documento privado con firmas certificadas notarialmente, con su correspondiente inscripción en el registro respectivo ([Art. 56 LCPPP](#)).

El acreedor prendario tendrá derecho a ejecutar la prenda, ya sea porque la obligación garantizada no hubiera sido satisfecha total o parcialmente a su vencimiento, o cuando se hubiere dispuesto la resolución del contrato por incumplimiento del Contratista.

Cuando la ejecución se origine en la resolución del contrato por incumplimiento del Contratista, la notificación de la pretensión de ejecutar la prenda deberá ocurrir dentro de los diez días siguientes al de la notificación al acreedor de la decisión de resolver el contrato.

La Contratante no procederá a resolver el Contrato de Participación Público Privada, sin primero notificar al acreedor prendario, de acuerdo a lo establecido en el artículo 57 de la LCPPP.

40. SUBCONTRATACIÓN

El Contratista podrá subcontratar las prestaciones puestas a su cargo, hasta en un 80 % (ochenta por ciento) a empresas constructoras que no integren la sociedad de objeto exclusivo. Esta limitación no aplica en la etapa de operación ni respecto de empresas constructoras viales que integren o sean filiales o subsidiarias de los grupos de accionistas de la sociedad de objeto exclusivo.

Las empresas constructoras subcontratistas deberán cumplir las condiciones exigidas a las empresas constructoras que forman parte del oferente asociadas a la parte que se subcontrata.

Se exigirá a los subcontratistas el cumplimiento de la normativa legal y reglamentaria vigente. En todos los casos el Contratista será el único responsable ante la Contratante.

41. CESIÓN DEL CONTRATO

El Contratista deberá solicitar a la Contratante la autorización previa y expresa para ceder total o parcialmente el contrato.

La solicitud que deberá dirigirse a la Contratante deberá incluir entre otros aspectos: los plazos y condiciones en que se procederá a la cesión del contrato; la delimitación precisa del alcance de la cesión y objeto sobre el cual recae y un informe que avale las cualidades técnicas, económicas y financieras del cesionario para la debida ejecución del contrato que deben ser acordes a las que se le exigieron al Contratista y a su propuesta.

En el plazo de 60 días contados desde la presentación de la solicitud de cesión, la Contratante deberá verificar si el cesionario propuesto reúne todos los requisitos y condiciones necesarios para el correcto cumplimiento del contrato, pudiendo solicitar las ampliaciones o aclaraciones que considere pertinentes en tal sentido.

Habiendo transcurrido el plazo reseñado, sin que la Contratante resolviera sobre la solicitud de cesión, se entenderá que la misma es rechazada. Sin perjuicio de ello, podrá resolver en cualquier momento, en forma expresa sobre la solicitud de la cesión, sea aceptándola, aceptándola con modificaciones o rechazándola total o parcialmente.

La decisión expresa de la Contratante, será notificada personalmente al Contratista.

En la resolución por la cual se autorice la cesión del contrato, se indicará expresamente el alcance y contenido de la cesión; los plazos dentro de los cuales la cesión deberá instrumentarse, así como la constitución de la garantía correspondiente.

Hasta tanto no se cumplan todas las formalidades relativas a la cesión y constitución de garantías, el Contratista cedente mantendrá todas sus obligaciones frente a la Contratante.

Producida la cesión, el cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que correspondan al cedente.

No se autorizarán cesiones hasta la finalización de todas las obras de puesta a punto, ni durante los últimos tres (3) años del contrato, salvo casos de incumplimiento.

El contratista deberá presentar la conformidad a la cesión por parte de los acreedores prendarios o cesionarios en garantía.

42. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

Toda modificación del contrato no podrá realizarse sin informe previo de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y del Ministerio de Economía y Finanzas de acuerdo a lo establecido en el artículo 71º del Decreto 017/012 del 26 de enero de 2012 en la redacción dada por el [art 3 del Decreto 251/015](#) del 14 de setiembre de 2015.

42.1. MODIFICACIÓN POR LA CONTRATANTE

La Contratante podrá proceder a la modificación de las características o la cuantía de las obras o de los servicios contratados, para mejorar o incrementar los niveles de servicio o estándares técnicos establecidos en el presente pliego y en el contrato, o por otras razones de interés público debidamente fundadas, sin afectar con ello las condiciones sustanciales del contrato y sólo en relación a las siguientes obras y servicios:

1. Construcción o modificación de cualquier bypass o desvío de tránsito pesado en localidades eventualmente afectadas por las rutas que forman parte del circuito.
2. Construcción o modificación de cualquier empalme o intersección que conecte la traza de las rutas que forman parte del circuito con otras vías de igual o menor importancia y que justifiquen un cambio respecto del diseño actual.
3. Modificaciones planialtimétricas en cualquiera de las rutas que forman parte del circuito.
4. Construcción de paradas de ómnibus.
5. Construcción de sendas de adelantamiento.
6. Cualquier otra obra de mejora o servicio no comprendida en las anteriores y que en el futuro se considere necesaria para el buen funcionamiento del circuito y cuyo monto no exceda de un 5% del monto de las obras de puesta a punto.

El proyecto ejecutivo podrá ser suministrado por la Contratante. En caso contrario deberá contar con la aprobación de la misma.

El riesgo de diseño del proyecto ejecutivo será de cargo de quién lo haya realizado.

Se pagará como máximo el monto correspondiente a la “Componente A” total de las obras mencionadas, el monto se determinará multiplicando los metrajes de los rubros correspondientes por los “precios unitarios base” suministrados por la Contratante en la licitación por el coeficiente f_1 . Se aplicarán los adelantos trimestrales establecidos en el [Anexo III](#) punto 4.

El valor de f_1 será, en cada caso, una constante que se calculará según la siguiente fórmula:

$$f_1(n) = f_1 * \frac{(n-1)}{N-1} + \frac{(N-n)}{N-1}$$

siendo:

N: Plazo del Contrato

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

n : los años que restan desde la fecha prevista para el comienzo de la obra en cuestión hasta la finalización del contrato.

$f_i(n)$: el valor que multiplica a los “precios unitarios base” suministrados por la Contratante en el momento de la licitación.

$f_i(n)$ vale 1 cuando $n=1$

$f_i(n)$ vale f_i cuando $n=N$ es decir es el f_i ofertado en la licitación.

En los casos intermedios la variación se considera lineal con la fórmula anterior.

Para el caso en que el proyecto de la ampliación contenga rubros que no hubieren sido suministrados en ocasión de la licitación, serán utilizados los precios unitarios de obras similares contratadas por la DNV.

La “Componente A” anual surge de dividir la “Componente A” total de las obras mencionadas, entre el número de años que restan entre la finalización de las obras y la finalización del contrato.

La Contratante se reserva el derecho de contratar y ejecutar las obras con un tercero, al que se le exigirán todas las garantías correspondientes a la correcta ejecución de la obra y las mismas condiciones de recepción.

En cualquier caso el Contratista deberá cumplir con los estándares de mantenimiento establecidos en el Anexo IX. La Contratante y el Contratista acordarán los costos de mantenimiento rutinario, los que serán sumados al componente B del tramo que corresponda, y los costos de mantenimiento mayor, los que serán sumados al componente C, en la forma establecida en los Anexos II y III .

De acuerdo a la LCPPP la modificación del contrato no podrá realizarse sin la obtención previa de un informe por parte de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y del Ministerio de Economía y Finanzas.

En todo caso, el monto máximo acumulado de las nuevas inversiones o gastos del servicio, requeridos por las modificaciones dispuestas conforme al inciso anterior, no podrá en ningún caso exceder el 15% (quince por ciento) del valor de la “Componente A” de la oferta presentada en ocasión de la licitación.

42.2. MODIFICACIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO

La Contratante podrá proceder con el acuerdo del Contratista, a la modificación de las características o la cuantía de las obras o de los servicios contratados, para mejorar o incrementar los niveles de servicios o estándares técnicos establecidos en el presente pliego y en el contrato, o por otras razones de interés público debidamente fundadas, sin afectar con ello las condiciones sustanciales del contrato y sólo en relación a las siguientes obras y servicios:

1. Construcción o modificación de cualquier bypass o desvío de tránsito pesado en localidades eventualmente afectadas por las rutas que forman parte del circuito.
2. Construcción o modificación de cualquier empalme o intersección que conecte la traza de las rutas que forman parte del circuito con otras vías de igual o menor importancia y que justifiquen un cambio respecto del diseño actual.
3. Modificaciones planialtimétricas en cualquiera de las rutas que forman parte del circuito.
4. Construcción de paradas de ómnibus.
5. Construcción de sendas de adelantamiento.

6. Cualquier otra obra de mejora o servicio no comprendida en las anteriores y que en el futuro se considere necesaria para el buen funcionamiento del circuito y cuyo monto no exceda de un 5% del monto de las obras de puesta a punto.

El proyecto ejecutivo podrá ser suministrado por la Contratante. En caso contrario deberá contar con la aprobación de la misma.

El riesgo de diseño del proyecto ejecutivo será de cargo de quién lo haya realizado.

En caso de acuerdo entre la Contratante y el Contratista, se pagará como máximo el monto correspondiente a la “Componente A” total de las obras mencionadas, el monto se determinará multiplicando los metrajes de los rubros correspondientes por los “precios unitarios base” suministrados por la Contratante en la licitación por el coeficiente f_1 . Se aplicarán los adelantos trimestrales establecidos en el [Anexo III](#) punto 4.

El valor de f_1 será, en cada caso, una constante que se calculará según la siguiente fórmula:

$$f_1(n) = f_1 * \frac{(n-1)}{N-1} + \frac{(N-n)}{N-1}$$

siendo:

N: Plazo del Contrato.

n: los años que restan desde la fecha prevista para el comienzo de la obra en cuestión hasta la finalización del contrato.

$f_1(n)$: el valor que multiplica a los precios unitarios suministrados por la Contratante en el momento de la licitación.

$f_1(n)$ vale 1 cuando $n=1$.

$f_1(n)$ vale f_1 cuando $n=N$ es decir es el f_1 ofertado en la licitación.

En los casos intermedios la variación se considera lineal con la fórmula anterior.

Para el caso en que el proyecto de la ampliación contenga rubros que no hubieren sido suministrados en ocasión de la licitación, serán utilizados los precios unitarios de obras similares contratadas por la DNV.

La Contratante y el Contratista podrán acordar precios menores.

En caso de no fructificar un acuerdo entre ambas partes, la Contratante se reserva el derecho de contratar y ejecutar las obras con un tercero, al que se le exigirán todas las garantías correspondientes a la correcta ejecución de la obra y las mismas condiciones de recepción.

En caso de acuerdo, la “Componente A” anual surge de dividir la “Componente A” total de las obras mencionadas, entre el número de años que restan entre la finalización de las obras y la finalización del contrato.

En caso de acuerdo o de obra ejecutada por un tercero, el Contratista deberá cumplir con los estándares de mantenimiento establecidos en el Anexo IX. La Contratante y el Contratista acordarán los costos de mantenimiento rutinario, los que serán sumados al componente B del tramo que corresponda, y los costos de mantenimiento mayor, los que serán sumados al componente C, en la forma establecida en los Anexos II y III.

En todo caso, el monto máximo de las nuevas inversiones o gastos del servicio, requeridos por las modificaciones dispuestas conforme al inciso anterior, no podrá en ningún caso exceder del 50% (cincuenta por ciento) del valor de la “Componente A” de la oferta presentada en ocasión de la licitación.

El contratista deberá presentar la conformidad a la modificación de los acreedores prendarios o cesionarios en garantía, según corresponda.

42.3. RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes podrá requerir a la otra la renegociación del contrato cuando ocurra alguna de las siguientes hipótesis:

A) Cuando la Contratante modifique, por razones de interés público, los parámetros de costos y beneficios previstos al contratar, y se cumplan todos los siguientes requisitos:

I) Que la modificación ocurra con posterioridad a la firma del contrato y no haya podido ser razonablemente prevista por el Contratista al tiempo de su celebración.

II) Que la modificación altere significativamente la ecuación económico-financiera resultante del contrato al tiempo de su celebración.

III) Que la modificación sea relevante específicamente en el ámbito del contrato, y no sea producida por medidas que procuren un efecto económico-financiero de alcance general.

El restablecimiento de la ecuación económico-financiera del contrato se calculará de la siguiente forma:

Se determinarán los costos o ingresos resultantes del evento que dio causa a la renegociación del contrato, utilizando criterios de mercado.

Para determinar el valor de los costos ocasionados al contratista, éste deberá proponer un presupuesto, el que deberá ser aprobado por la Contratante.

En el caso de que el evento resultase en ingresos extraordinarios para el contratista y se resuelva proceder a una renegociación, será la Contratante quién propondrá el monto del impacto.

Una vez determinados los flujos resultantes del evento y logrado un acuerdo entre las partes, se procederá a calcular el impacto de la renegociación, utilizando la siguiente fórmula:

$$VPN = \sum_{t=1}^T \frac{PPDM + INGR - C}{(1 + r)^t} = 0$$

Donde:

VPN: valor presente neto del flujo de fondos que muestra los efectos de los eventos que dieron causa a la renegociación del contrato.

PPDM: pago por disponibilidad marginal (positivo o negativo) requerido para que el VPN sea igual a cero.

INGR: ingresos marginales resultantes de los eventos que dieron causa a la renegociación del contrato.

C: costos resultantes de los eventos que dieron causa a la renegociación del contrato.

T: último año en que se hace efectivo el PPD marginal.

t=1 será el primer año en que se produce un pago por disponibilidad marginal.

r: tasa de descuento. La tasa de descuento se calculará de la siguiente manera:

$$r = WACC = \frac{E}{(E + D)} * R_E + \frac{D}{(E + D)} * R_D * (1 - tx)$$

Donde:

E: capital propio, surge del PEF.

D: deuda con terceros, surge del PEF.

tx: tasa de impuesto a la renta de las actividades económicas, es la vigente a la fecha de adjudicación provisional.

R_E = TIR del inversionista, surge del PEF.

R_D = tasa de costo de la deuda contraída con terceros, surge como el promedio ponderado de las tasas de interés de las distintas deudas contraídas con terceros.

Los datos previos (E, D, R_E, R_D, tx), serán extraídos del PEF de la oferta.

Cabe al Contratante escoger la mejor forma de implementar la renegociación, reservándose el derecho de hacer efectivo un pago por disponibilidad marginal ya sea dentro del periodo original del contrato o fuera del mismo. El pago por disponibilidad marginal es un pago por un evento específico y no implica una ampliación del contrato de Participación Público-Privada.

La no solicitud de la implementación de la renegociación del contrato, implicará la renuncia de ese derecho a solicitarlo una vez transcurrido un año a partir de los eventos que pudieron haber dado causa a dicha renegociación. En caso que el evento se produzca durante la etapa de construcción de las obras de puesta a punto, el Contratista tendrá un plazo de 90 días para solicitar la renegociación. Dicho plazo se contará a partir del día siguiente a la fecha del acta de comprobación de la infraestructura del último tramo de las obras de puesta a punto.

B) Cuando causas de fuerza mayor no previstas al celebrarse el contrato determinaran en forma directa la ruptura sustancial de la ecuación económico-financiera resultante del contrato al tiempo de su celebración, y afecten la TIR del inversionista de la oferta en forma sustancial.

Cuando en el circuito vial objeto del contrato, se presenten pérdidas o averías por razones de fuerza mayor, la Contratante podrá disponer la reconstrucción de la parte dañada.

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por pérdida, avería y demás perjuicios ocasionados en sus instalaciones, materiales y útiles de trabajo, sean cuales fueren esos perjuicios y las causas de los mismos, aún en caso de que sean producidos por fuerza mayor perfectamente justificada, y aun cuando no resulten de la imprevisión, de negligencia, de deficiencia en los medios empleados o de maniobras equívocas.

No se consideran causas de fuerza mayor las condiciones macroeconómicas ni las huelgas

En caso de eventos de fuerza mayor, las partes acordarán si habrá lugar a recomposición del equilibrio económico financiero del contrato o a la extinción del mismo.

Las partes se comprometen a emplear todas las medidas y acciones necesarias a fin de minimizar los efectos generados por los eventos de fuerza mayor.

C) Cuando se produzca alguno de los supuestos previstos como condición de su revisión conforme al artículo [48](#) de la LCPPP, y las partes no lleguen a un acuerdo sobre las modificaciones del contrato.

Si alguna de las partes no accediera a la renegociación, o las partes no llegaran a un acuerdo en las negociaciones, cualquiera de ellas podrá reclamar jurisdiccionalmente una indemnización de conformidad con el artículo [54](#) de la LCPPP.

La parte que solicite renegociar el contrato deberá notificarlo a la contraparte indicando las cláusulas objeto de renegociación, las causales que la justifican, así como las soluciones sugeridas en tal sentido y se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en el artículo [66](#) del decreto [17/012](#).

43. CONDICIÓN TEMPORAL PARA PROCEDER A LA MODIFICACIÓN O RENEGOCIACIÓN DEL CONTRATO.

La Contratante no podrá solicitar, ni aceptar solicitudes de modificación hasta transcurridos 6 meses contados a partir de la firma del contrato.

Asimismo, no podrá solicitar ni aceptar solicitudes de renegociación del contrato antes de la fecha del acta de comprobación de la infraestructura del último tramo de las obras de puesta a punto, salvo lo establecido en la cláusula 42.3 del presente pliego de licitación.

CAPÍTULO VI: CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

44. INSTRUMENTOS Y FUNCIONAMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO.

La Contratante designará un grupo de técnicos que conformará el “Órgano de Control de la Contratante”.

Es el órgano de máxima jerarquía en la función de control del contrato. Dichos técnicos ejercerán sus funciones de forma técnicamente independiente.

El Órgano de Control estará representado por un Ingeniero debidamente calificado que, como Supervisor de Obra, tendrá la responsabilidad de la Fiscalización.

El Supervisor de Obra podrá ser un funcionario de la Contratante o un Consultor contratado a tal fin.

Las tareas de fiscalización serán realizadas por el Supervisor de Obra o el Órgano de Control según corresponda con equipos propios de la Contratante o por terceros contratados a los efectos.

En ambos casos el equipo será seleccionado teniendo en cuenta la oportunidad, conveniencia, idoneidad y naturaleza de la tarea a realizar.

El contratista, subcontratistas y suministradores del contratista principal quedarán obligados a proporcionar, a requerimiento de la Contratante, toda la información y documentación relativa al cumplimiento del contrato que esta les requiera, sin poder oponer a su respecto el secreto comercial. En particular se ajustará a lo dispuesto en el artículo 66 y siguientes del decreto 17/012 de 26 de enero de 2012, normas complementarias y modificativas y a lo establecido en la “Guía para presentación de informes de control y seguimiento” publicada en <http://ppp.mef.gub.uy/10000/2/areas/guia-de-mejores-practicas-recomendadas.html>.

Serán cometidos del Órgano de Control:

- a) fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista;
- b) verificar la vigencia de las garantías y seguros;
- c) establecer un nexo de coordinación entre la Contratante y el Contratista a los efectos de facilitar el adecuado cumplimiento de las obligaciones asumidas en el contrato;
- d) evaluar la situación económica – financiera del contrato;
- e) controlar la correcta ejecución de las obras y la operación de acuerdo a lo establecido en el PCT;
- f) aplicar las multas y penalidades por incumplimientos;
- g) recibir, verificar y archivar la documentación del contrato;
- h) realizar una primera valoración de las modificaciones y renegociaciones que se estimen necesarias o que proponga el Contratista;
- i) notificar al Contratista el monto a facturar;
- j) controlar y conformar las facturas de pago;
- k) Controlar el cumplimiento de los plazos parciales y totales de la ejecución de las obras que surjan de los cronogramas presentados;

- l) Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad y calidad;
- m) Controlar que el Contratista cumpla con: a) la contratación para la ejecución de las obras de un mínimo equivalente al 5% del personal afectado a tareas de peones o similares, a personas liberadas que se encuentren registradas en la Bolsa de Trabajo del Patronato Nacional de Encarcelados y Liberados, según lo establecido en la ley [17.897](#) de 14 de setiembre de 2005 y su reglamentación el decreto [226/006](#) de 14 de julio de 2006; b) lo establecido en la ley [18.516](#) de 26 de junio de 2009 y decreto [255/2010](#) de 17 de agosto de 2010 a fin de satisfacer con mano de obra local la demanda de personal no permanente; c) lo previsto en la ley [18.098](#) de 12 de enero de 2007, en el sentido que el contratista deberá respetar los laudos salariales establecidos en los Consejos de Salarios para fijar la retribución de los trabajadores a su cargo; d) lo dispuesto en la ley [16.074](#) de 10 de octubre de 1989 teniendo al día el seguro sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de sus trabajadores; e) lo establecido en la ley [18.099](#) de 24 de enero de 2007 y [18.251](#) de 6 de enero de 2008 relacionadas con las obligaciones laborales del Contratista hacia los trabajadores contratados, así como del pago de las contribuciones a la seguridad social a la entidad provisional que corresponda, de la prima de accidente de trabajo y enfermedad profesional y de las sanciones y recuperos que se adeuden al Banco de Seguros del Estado en relación a esos trabajadores;
- n) Exigirle al Contratista informe sobre el monto y el estado de cumplimiento de las obligaciones laborales, provisionales, así como las correspondientes a la protección de la contingencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que correspondan respecto de sus trabajadores, solicitándole: A) declaración nominada de historia laboral, según el artículo [87](#) de la ley [16.713](#) de 3 de setiembre de 1995, y recibo de pago de cotizaciones al organismo provisional; B) certificado que acredite situación regular de pago de las contribuciones de seguridad social a la entidad provisional que corresponda, según el artículo [663](#) de la ley [16.170](#) de 28 de diciembre de 1990; C) constancia del Banco de Seguros del Estado que acredite la existencia del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; D) planilla de control de trabajo, recibos de haberes salariales, y en su caso, convenio colectivo aplicable; E) datos personales de los trabajadores comprendidos en la prestación del servicio para realizar los controles pertinentes;
- o) Indicar los montos de las retenciones a los pagos a realizar al Contratista, los montos correspondientes por el incumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales y del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según las normas citadas.

CAPITULO VII: SANCIONES Y PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTOS DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES

45. PROCEDIMIENTO DE IMPOSICIÓN DE PENALIDADES.

La determinación de las sanciones aplicables tendrá lugar bajo los principios de legalidad, debido proceso, igualdad, proporcionalidad, generalidad y adecuación al fin.

La Contratante podrá retener de los pagos que en virtud del contrato le correspondiera realizar, las sumas necesarias para hacer efectivo el cobro de las sanciones pecuniarias impuestas.

Las sanciones se harán efectivas de inmediato, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Contratista en el marco de los procedimientos de solución de controversias y recursos previstos en la LCPPP, en sus decretos reglamentarios o en el contrato, así como independientemente del cumplimiento de la resolución administrativa que impusiere al Contratista una determinada obligación de dar, hacer o no hacer conforme a lo previsto en la normativa.

La aplicación de tales sanciones procederá sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieren corresponder al Contratista frente a la Contratante o frente a terceros, que hayan sido perjudicados como consecuencia del incumplimiento.

45.1. INFRACCIONES

Se consideran infracciones a efectos del presente pliego:

- Encontrarse en situación de impago de las primas debidas por concepto de seguros y pólizas de garantía requeridas.
- No llevar los adecuados controles de gastos y costos de la actividad para que la Contratante pueda conocer el estado financiero del Contratista en cualquier momento de la vida del contrato.
- No solicitar y obtener los permisos, licencias o autorizaciones legalmente que correspondiere, a efectos de realizar cualquier actividad que lleve a cabo el Contratista.
- No remitir la información documental requerida en tiempo y forma, o hacerlo falseando su contenido en el plazo que disponga este pliego o la Contratante.
- Incumplimiento a una orden de servicio impartida por el Supervisor de Obra.
- No presentar los estados contables auditados dentro de un plazo de seis meses contados a partir del cierre de cada Ejercicio Fiscal.
- Incumplimiento de cualquier otro plazo u obligaciones establecidas en el pliego y en el contrato que no tenga especificada una penalización.

45.2. PENALIDADES

Las infracciones enumeradas precedentemente serán pasibles de la aplicación de una penalidad de U\$S 300 (dólares estadounidenses trescientos) diarios, contados a partir de la

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

fecha en que se produce la infracción, con excepción de la infracción vinculada a “Encontrarse en situación de impago de las primas debidas por concepto de seguros y pólizas de garantía requeridas”, la que será pasible de una penalidad de U\$S 1.000 (dólares estadounidenses mil) por día, desde la fecha en que se produjera el incumplimiento.

La Administración Pública contratante no podrá aplicar más de 10 penalidades en el período de un año.

CAPÍTULO VIII: EXTINCIÓN DEL CONTRATO

46. EXTINCIÓN DEL CONTRATO

46.1. CAUSAS DE EXTINCIÓN

El contrato se extinguirá por las siguientes causales:

- a) Cumplimiento del contrato conforme a los términos del mismo y a satisfacción de la Contratante de la totalidad de la prestación.
- b) Vencimiento del plazo señalado para su vigencia o el de sus prórrogas.
- c) Resolución unilateral y anticipada del contrato por incumplimiento del Contratista en los siguientes casos:
 - 1.- No obtención, en un plazo máximo de seis meses contados a partir del día siguiente a la firma del contrato, del 100% del monto financiado por terceros del total de la inversión A.
 - 2.- Demoras no autorizadas en la ejecución de los trabajos en un periodo superior a 120 (ciento veinte) días, de los plazos parciales y totales establecidos en tabla C.XI-5 del presente pliego de Licitación o los indicados en la oferta cuando fueran más exigentes.
 - 3.- Cuando en un año el monto correspondiente al Pago Por Disponibilidad fuera inferior al 80% del monto que hubiere correspondido cobrar por ese mismo concepto si la disponibilidad hubiera sido del 100%, o si en las mismas condiciones fuera inferior al 90% por dos años consecutivos.
 - 4.- Incumplimiento del Contratista de la obligación de integrar el capital inicial en el plazo establecido en el presente pliego.
 - 5.- Disminución del capital del Contratista sin autorización expresa de la Contratante.
 - 6.- Demoras no autorizadas en la ejecución de los trabajos en un período acumulado superior a 315 días, de los plazos totales establecidos en tabla C.XI-5 o los indicados en la oferta cuando fueran más exigentes. Sin perjuicio de la aplicación de las multas establecidas en el presente Pliego. El acumulado se contabilizará sumando las demoras de todos los tramos.
- d) Por alcanzar 10 infracciones de las definidas en la Cláusula 45.1 INFRACCIONES en el período de un año, previo aviso al Contratista.
- e) Grave negligencia que ponga en riesgo la vida humana y/o el medio ambiente.
- f) Rescate por razones de interés público dispuesto por la Contratante.
- g) Imposibilidad de cumplimiento como consecuencia de medidas adoptadas por el Estado. Se considera una causal imputable a la Contratante, sujeta al mecanismo de extinción previsto en la cláusula 46.2.2 del presente Pliego.
- h) Imposibilidad del cumplimiento del contrato como consecuencia de un proceso concursal respecto del Contratista.
- i) Acaecimiento de cualquier causal que inhabilite al Contratista el efectivo cumplimiento de su prestación.
- j) Imposibilidad de cumplimiento por el Contratista como consecuencia con carácter permanente de la existencia de fuerza mayor o caso fortuito. Si el caso fortuito o evento de fuerza mayor afectare solo el cumplimiento de algunas de las obligaciones del contrato, o

de aquellas vinculadas a parte de la inversión comprometida, y en la medida que las demás obligaciones del contrato sean susceptibles de cumplimiento separado, las partes deberán acordar, de acuerdo a lo definido en las bases de contratación, el ajuste de las estipulaciones jurídicas, técnicas y económicas del contrato, para adecuarlo al cumplimiento de las obligaciones subsistentes.

k) Mutuo acuerdo entre la Contratante y el Contratista. El Contratista deberá presentar la conformidad de los acreedores prendarios o cesionarios, según corresponda.

l) Incumplimiento de la Contratante por el no pago total o pago parcial de sus obligaciones con el Contratista relativas al PPD por tres períodos consecutivos, o 10 periodos no consecutivos durante toda la vigencia del contrato. Se considerarán a efectos de evaluar el incumplimiento de pago en un periodo, tanto los pagos que refieran a las liquidaciones anuales como cualquiera de los adelantos trimestrales con cargo a la misma. Los pagos que se realizaren con atraso y abonando los correspondientes intereses por mora, no serán considerados incumplimientos de la contratante a los efectos de la presente cláusula. Se considera una causal imputable a la Contratante, sujeta al mecanismo de extinción previsto en la cláusula 46.2.2 del presente Pliego.

Las causales previstas en los literales (c), (d), (e), (h) e (i) se consideran una extinción imputable al Contratista y se le aplican por ende las consecuencias y el mecanismo previstos en el artículo 46.2.1 del Pliego.

46.2. CONSECUENCIAS DE LA EXTINCIÓN

46.2.1. EXTINCIÓN IMPUTABLE AL CONTRATISTA

Si la extinción del contrato fuere imputable al Contratista, se ejecutarán las pólizas de garantías de cumplimiento de contrato correspondientes, sin perjuicio de las penalizaciones y deducciones que pudiesen corresponder, así como por los daños y perjuicios ocasionados.

Para el caso de que en el momento de la extinción del contrato los derechos emergentes del contrato de PPP estuvieren prendados, se procederá de acuerdo al siguiente procedimiento:

1. La Contratante notificará al Contratista y a los acreedores que tengan constituida a su favor la prenda, sobre los incumplimientos del contrato y demás antecedentes relevantes.
2. La Contratante podrá solicitar al Contratista que en el plazo de 30 días entregue a la Contratante un informe que contenga las medidas para subsanar las faltas o evitar su ocurrencia en el futuro.
3. El informe podrá abordar, entre otras, las siguientes materias: medidas de gestión y cambios en la administración de la sociedad. Además se deberá especificar un cronograma de implementación de las acciones propuestas.
4. La Contratante, sobre la base del informe, fijará un plazo para implementar las medidas.
5. Si la Contratante entendiere que el daño causado por el incumplimiento no podrá ser subsanado por el Contratista o que las medidas propuestas por este no son suficientes o aun cuando aceptadas las medidas si en un plazo razonable no se revierte la situación de incumplimiento, la Contratante notificará al acreedor prendario su decisión de resolver el contrato.
6. El acreedor prendario notificará a la Contratante, en un plazo de 10 días, su pretensión de ejecutar la prenda o de ceder el contrato en garantía. En caso de optar por la cesión del

contrato en garantía se aplicará el procedimiento establecido en la cláusula 39.1 del presente pliego de Licitación.

Si el acreedor prendario notificara su pretensión de ejecutar la prenda, la Contratante convocará en forma pública a los interesados en participar de la subasta, conforme a lo establecido en el artículo 58 de la LCPPP y artículos 82 y siguientes del decreto 017/2012.

En caso de que la extinción se produzca por incumplimiento del Contratista y el acreedor prendario manifieste su pretensión de ejecutar la prenda de acuerdo con el plazo señalado en el artículo 57 de la LCPPP, todo lo producido en la subasta, deducidos los gastos ocasionados, serán destinados al pago de los créditos del o los acreedores prendarios. Si hubiere remanente quedará a disposición del contratista originario. Si resultara un saldo impago del crédito del acreedor prendario, el adjudicatario de la subasta deberá asumir el pago del mismo.

Si ningún interesado fuere autorizado a participar en la subasta por razones fundadas o cuando no hubiere interesados, el o los acreedores prendarios podrán ejercer su derecho contra su deudor en la vía jurisdiccional que corresponda conforme a derecho común. Si la Contratante optare por realizar un nuevo llamado o asumiere por sí misma las actividades del objeto del Contrato se acudirá al procedimiento de arbitraje para definir el valor que la Contratante deberá abonar al contratista por las inversiones realizadas en el marco del Contrato valuado en UI, que a la fecha de terminación anticipada no hayan sido amortizadas.

Si el acreedor prendario manifiesta su pretensión de ceder el Contrato a un cesionario y el mismo fuera de aceptación por parte de la Contratante, el acreedor y el contratista acordarán la forma en que el primero compensará al segundo por las inversiones realizadas en el marco del Contrato.

En cualquier caso además de las sanciones previstas en caso de incumplimiento, se ejecutará la garantía de cumplimiento de Contrato y se podrán descontar del pago al contratista, el monto de indemnización por daños y perjuicios que excedan el valor de la garantía ejecutada.

En caso que el pago que realice la Contratante se efectue en cuotas, las mismas deberán ser anuales y de igual importe, asimismo no podrán realizarse en un plazo mayor al que resta de ejecución del contrato, y para su cálculo se aplicará a las cantidades adeudadas en cada momento, la tasa de interés R_c ; donde R_c será el menor valor que resulte de comparar: a) tasa de interés de deuda senior en Unidades Indexadas (UI) según surja de la operación de financiamiento realizada por la Contratista para cubrir las necesidades de financiamiento de las obras iniciales; b) tasa de interés para el plazo de 10 años de la curva CUI elaborada por BEVSA, que surge del promedio simple para los tres últimos días anteriores al día de concreción de la operación de financiamiento realizada por la Contratista para cubrir las necesidades de financiamiento de las obras iniciales, expresada en puntos porcentuales, más 2,5 por ciento. En cualquiera de los dos casos mencionados, la tasa de interés resultante quedará fijada al día de la concreción de la operación de financiamiento y se mantendrá incambiada en el tiempo, independientemente del momento en que ocurra la terminación anticipada; c) la tasa de interés legal prevista en el art. 4 del Decreto Ley 14.500.

46.2.2. EXTINCIÓN IMPUTABLE A LA CONTRATANTE

Si la extinción fuere imputable a la Contratante, el Contratista será indemnizado por los daños y perjuicios que sufriera, abonándose adicionalmente la totalidad de las inversiones realizadas en el marco del contrato establecido en el PEF presentado en la oferta menos lo amortizado, teniendo en cuenta las inversiones iniciales asociadas a la componente A y el valor neto asociado a las inversiones de mantenimiento mayor vinculadas al componente C que se hubieran efectivamente realizado.

La Contratante reconocerá por concepto de los daños y perjuicios previstos en esta cláusula, los siguientes:

$$\text{INV no amortizada}_k * 0,20 + \text{PPD}_{k-1} * 0,3$$

INV no amortizada: corresponde a la inversión que integra el PEF que a la fecha de terminación anticipada no ha sido amortizada, teniendo en cuenta las inversiones iniciales asociadas a la componente A y el valor neto asociado a las inversiones de mantenimiento mayor vinculadas al componente C que se hubieran efectivamente realizado e incluyendo a estos efectos las obras iniciales de construcción, puesta a punto y complementarias, así como aquellas realizadas conforme a las cláusulas 42.1 y 42.2 del presente Pliego. A los efectos de determinar el grado de amortización, se considerará el porcentaje que surge de la suma de las cuotas que hubiera pagado por la componente A (si la disponibilidad hubiere sido del 100%) en relación a la totalidad de la componente A. En caso de que no haya sido finalizada la etapa de construcción, se considerará la inversión realizada hasta el año k aprobada por el Órgano de Control del contrato y las obras realizadas hasta la fecha de la extinción que deberán ser valuadas por el Órgano de Control del contrato.

PPD_{k-1}: corresponde al Pago por Disponibilidad Anual valorado en Unidades Indexadas recibido por el contratista en el año k-1.

k: corresponde al año en que se produce la terminación anticipada del contrato.

Dentro del concepto “daños y perjuicios” a reconocer al Contratista se incluye la compensación por el lucro cesante, por los costes financieros y por los costos de ruptura de contratos derivados, si los hubiere; además de todo otro posible daño presente o futuro, sea de naturaleza compensatoria, indemnizatoria o diferencial, y por cualquier concepto, sea de naturaleza administrativa, civil, laboral, tributario y/o penal.

Si existiesen adeudos del Contratista, la Contratante previa vista al Contratista por el término de diez (10) días, procederá en primer lugar al descuento de los adeudos con la Contratante, en segundo lugar descontará y abonará los adeudos al personal del Contratista y en tercer término descontará y abonará a los acreedores financieros sus créditos pendientes de pago.

El pago a los acreedores financieros se realizará en el orden de preferencia de sus créditos hasta el límite de los mismos y hasta el monto total de la indemnización a pagar al Contratista a consecuencia de la extinción del Contrato y en su caso a prorrata de sus créditos. En caso de existir remanente, se le abonará al Contratista.

El orden de prelación establecido en caso de adeudos, se aplicará tanto al componente de daños y perjuicios como al pago de reembolso de las inversiones

Durante el proceso de extinción del contrato y hasta su verificación, el Contratista no podrá ser privado del PPD en tanto se mantengan en ejecución las contraprestaciones establecidas en el contrato o las que eventualmente se acuerden con la Contratante correspondiendo en ese caso la proporción asociada del PPD.

En caso de extinción imputable a la Contratante o de rescate, las inversiones adicionales resultantes de las modificaciones del contrato serán consideradas a efectos del pago siguiendo los lineamientos del Pliego.

En caso que el pago que realice la Contratante se efectue en cuotas, las mismas deberán ser anuales y de igual importe, asimismo no podrán realizarse en un plazo mayor al que resta de ejecución del contrato, y para su cálculo se aplicará a las cantidades adeudadas en cada

momento, la tasa de interés R_c ; donde R_c será el menor valor que resulte de comparar: a) tasa de interés de deuda senior en Unidades Indexadas (UI) según surja de la operación de financiamiento realizada por la Contratista para cubrir las necesidades de financiamiento de las obras iniciales; b) tasa de interés para el plazo de 10 años de la curva CUI elaborada por BEVSA, que surge del promedio simple para los tres últimos días anteriores al día de concreción de la operación de financiamiento realizada por la Contratista para cubrir las necesidades de financiamiento de las obras iniciales, expresada en puntos porcentuales, más 2,5 por ciento. En cualquiera de los dos casos mencionados, la tasa de interés resultante quedará fijada al día de la concreción de la operación de financiamiento y se mantendrá incambiada en el tiempo, independientemente del momento en que ocurra la terminación anticipada.

46.2.3. EXTINCIÓN POR MUTUO ACUERDO

El contrato podrá extinguirse en cualquier momento por mutuo acuerdo, con las consecuencias que ambas partes convengan en el documento respectivo, sin perjuicio de lo cual deberán obtener el consentimiento escrito de los acreedores que tengan constituida prenda sobre los derechos emergentes del contrato, y/o la cesión del mismo. En ningún caso la Contratante abonará al Contratista una suma mayor a la de las inversiones realizadas en el marco del contrato, teniendo en cuenta los costos financieros de dicha inversión, descontando el grado de amortización de las mismas y la estimación de costos que tendrían los trabajos que deban realizarse para que las condiciones de entrega de las instalaciones cumplan con los presentes Pliegos.

Si existiesen adeudos del Contratista, la Contratante previa vista al Contratista por el término de diez (10) días, procederá en primer lugar al descuento de los adeudos con la Contratante, en segundo lugar descontará y abonará los adeudos al personal del Contratista y en tercer término descontará y abonará a los acreedores financieros sus créditos pendientes de pago.

El pago a los acreedores financieros se realizará en el orden de preferencia de sus créditos hasta el límite de los mismos y hasta el monto total de la indemnización a pagar al Contratista a consecuencia de la extinción del Contrato y en su caso a prorrata de sus créditos. En caso de existir remanente, se le abonará al Contratista.

La forma de pago surgirá del acuerdo respectivo.

46.2.4. RESCATE

El rescate del contrato, aun cuando hubiere buena gestión por parte del titular del contrato, y por razones de interés público, requerirá Resolución fundada del Poder Ejecutivo actuando en acuerdo con MTOP y el MEF.

En este caso, la Contratante comunicará formalmente al Contratista dicha Resolución del Poder Ejecutivo, estableciendo una fecha para la extinción del contrato, la cual no podrá ser antes de los 6 meses ni posterior a los 12 meses de comunicado el rescate.

El monto a ser pagado corresponderá a la totalidad de las inversiones, valuadas en UI, realizadas en el marco del contrato establecido en el PEF presentado en la oferta menos lo amortizado, teniendo en cuenta las inversiones iniciales asociadas a la componente A y el valor neto asociado a las inversiones de mantenimiento mayor vinculadas al componente C que se hubieran efectivamente realizado.

La Contratante reconocerá por concepto de los daños y perjuicios previstos en esta cláusula los siguientes:

$$\text{INV no amortizada}_k * 0,20 + \text{PPD}_{k-1} * 0,3$$

INV no amortizada: corresponde a la inversión que integra el PEF que a la fecha de terminación anticipada no ha sido amortizada, teniendo en cuenta las inversiones iniciales asociadas a la componente A y el valor neto asociado a las inversiones de mantenimiento mayor vinculadas al componente C que se hubieran efectivamente realizado e incluyendo a estos efectos las obras iniciales de construcción, puesta a punto y complementarias, así como aquellas realizadas conforme a las cláusulas 42.1 y 42.2 del presente Pliego. A los efectos de determinar el grado de amortización, se considerará el porcentaje que surge de la suma de las cuotas que hubiera pagado por la componente A (si la disponibilidad hubiere sido del 100%) en relación a la totalidad de la componente A.

En caso de que no haya sido finalizada la etapa de construcción, se considerará la inversión realizada hasta el año k aprobada por el Órgano de Control del contrato y las obras realizadas hasta la fecha de la extinción que deberán ser valuadas por el Órgano de Control del contrato.

PPD_{k-1}: corresponde al Pago por Disponibilidad Anual valorado en Unidades Indexadas recibido por el contratista en el año k-1.

k: corresponde al año en que se produce la terminación anticipada del contrato.

Si existiesen adeudos del Contratista, la Contratante previa vista al Contratista por el término de diez (10) días, procederá en primer lugar al descuento de los adeudos con la Contratante, en segundo lugar descontará y abonará los adeudos al personal del Contratista y en tercer término descontará y abonará a los acreedores financieros sus créditos pendientes de pago.

El pago a los acreedores financieros se realizará en el orden de preferencia de sus créditos hasta el límite de los mismos y hasta el monto total de la indemnización a pagar al Contratista a consecuencia de la extinción del Contrato y en su caso a prorrata de sus créditos. En caso de existir remanente, se le abonará al Contratista.

Durante el proceso de extinción del contrato y hasta su verificación, el Contratista no podrá ser privado del PPD en tanto se mantengan en ejecución las contraprestaciones establecidas en el contrato o las que eventualmente se acuerden con la Contratante correspondiendo en ese caso la proporción asociada del PPD.

46.2.5. FUERZA MAYOR

En caso de imposibilidad de cumplimiento del contrato como consecuencia de la existencia de causas de caso fortuito o fuerza mayor, el contrato se extinguirá y la Administración Pública contratante abonará a la Contratista la totalidad de las inversiones realizadas en el marco del contrato establecido en el PEF presentado en la oferta menos lo amortizado, teniendo en cuenta las inversiones iniciales asociadas a la componente A y el valor neto asociado a las inversiones de mantenimiento mayor vinculadas al componente C que se hubieran efectivamente realizado e incluyendo a estos efectos las obras iniciales de construcción, puesta a punto y complementarias, así como aquellas realizadas conforme a las cláusulas 42.1 y 42.2 del presente Pliego.

En caso que el pago que realice la Contratante se efectue en cuotas, las mismas deberán ser anuales y de igual importe, asimismo no podrán realizarse en un plazo mayor al que resta de ejecución del contrato, y para su cálculo se aplicará a las cantidades adeudadas en cada momento, la tasa de interés R_c ; donde R_c será el menor valor que resulte de comparar: a) tasa de interés de deuda senior en Unidades Indexadas (UI) según surja de la operación de financiamiento realizada por la Contratista para cubrir las necesidades de financiamiento de las obras iniciales; b) tasa de interés para el plazo de 10 años de la curva CUI elaborada por BEVSA, que surge del promedio simple para los tres últimos días anteriores al día de concreción de la operación de financiamiento realizada por la Contratista para cubrir las necesidades de financiamiento de las obras iniciales, expresada en puntos porcentuales, más 2,5 por ciento. En cualquiera de los dos casos mencionados, la tasa de interés resultante quedará fijada al día de la concreción de la operación de financiamiento y se mantendrá incambiada en el tiempo, independientemente del momento en que ocurra la terminación anticipada.

La Administración Pública Contratante recibirá las indemnizaciones que correspondan por los seguros tomados por la Contratista en el marco de este proyecto.

47. INTERVENCIÓN POR LA CONTRATANTE

De acuerdo al artículo [52](#) de la LCPPP si se dispusiera la resolución unilateral y anticipada del contrato de PPP por incumplimiento del Contratista, o si ocurriera el abandono del proyecto por el Contratista, la Contratante podrá hacerse cargo, por el tiempo que sea necesario, de la construcción o explotación de la instalación a efectos de asegurar la prestación eficiente, eficaz e ininterrumpida del servicio, notificando a los acreedores prendarios o cesionarios en garantía, según corresponda.

A tales efectos, la Contratante designará un interventor, que tendrá las facultades necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetos del contrato y responderá civil, penal y administrativamente por las acciones u omisiones dolosas o culposas en que incurriere en el ejercicio del cargo.

La intervención no podrá extenderse por un plazo superior a veinticuatro meses. En ese lapso, la Contratante deberá resolver sobre la continuidad o cese de las actividades objeto del contrato; y en el primer caso, procediendo a una nueva adjudicación conforme a los artículos [19](#) y siguientes de la LCPPP, o bien mediante la subasta pública prevista en el artículo [58](#) de la misma ley, o en su caso asumiendo por sí misma esas actividades por sus propios medios y mediante las expropiaciones procedentes conforme a derecho, si correspondieran.

48. TITULARIDAD DE LAS OBRAS

Extinguido el contrato, la Contratante será titular de la totalidad de los derechos respecto de los proyectos, obras ejecutadas, instalaciones y mejoras existentes en la faja de dominio público, sin abonar por ello valor alguno, salvo lo establecido en el presente contrato.

49. REVERSIÓN DE LAS OBRAS

Al término del contrato, ya sea por cumplimiento del plazo o por cualquiera de las causas previstas en este pliego o en la legislación aplicable, la obra revertirá a la Contratante. El

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Contratista en el plazo que establezca la Contratante, hará entrega de las infraestructuras vinculadas al contrato de Participación Público – Privada.

CAPÍTULO IX: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

50. ARBITRAJE

Para la solución de los conflictos que surjan con motivo de la aplicación, interpretación, ejecución, cumplimiento y extinción del contrato, las partes deberán recurrir al arbitraje.

Los árbitros serán designados de común acuerdo por las partes o, en su defecto, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo [480](#) del Código General del Proceso y deberán fallar de acuerdo a derecho. El laudo del Tribunal Arbitral será inapelable.

En el caso específico de supuestos y/o eventos relacionados y/o que deriven en forma directa o indirecta en la aplicación de la Cláusula [46](#) del presente Pliego, las controversias que se deriven o que guarden relación con éstas, serán resueltas en forma definitiva por arbitraje de acuerdo con el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI. Los árbitros serán nombrados conforme al citado Reglamento. La sede del arbitraje será en Montevideo, República Oriental del Uruguay y se conducirá en idioma español. El Tribunal arbitral emitirá su fallo conforme a derecho y se regirá por el derecho vigente de la República Oriental del Uruguay. El fallo del Tribunal será inapelable.

La parte que recurra al arbitraje deberá notificarlo a la contraparte por telegrama colacionado certificado con aviso de entrega.

Transcurrido el plazo de 30 días de recibida por la contraparte la solicitud de arbitraje enviada por el solicitante, sin que ninguna de las partes designe árbitro, la designación se realizará por el Juez competente conforme al procedimiento establecido en los artículos [480](#) y [494](#) del Código General del Proceso.

La convención arbitral es autónoma respecto del contrato base. La inexistencia o invalidez de éste, no implica la nulidad de la convención arbitral.

Las cuestiones relativas a la existencia y validez de la convención arbitral serán resueltas por el tribunal arbitral, de oficio o a solicitud de parte.

En todo lo no previsto, resultará aplicable lo dispuesto en los artículos [480](#) a [507](#) del Código General del Proceso.

51. DERECHO APLICABLE Y JURISDICCION COMPETENTE

El Derecho aplicable y la Jurisdicción competente en todas las cuestiones relativas a la contratación objeto de este Pliego, serán los de la República Oriental del Uruguay.

SECCIÓN II - PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS (PCT)

CAPITULO X: INTRODUCCIÓN

El Contratista deberá desarrollar su gestión con el fin de cumplir, entre otros requerimientos, con determinados indicadores técnicos de disponibilidad que se cuantifican numéricamente a través de los denominados “**coeficientes técnicos de disponibilidad**” (en adelante “**ctd**”).

A partir del valor alcanzado por dichos coeficientes se establecerá en qué grado de “disponibilidad” se encuentra el circuito lo que a su vez determinará el monto que recibirá el Contratista como retribución de los servicios contratados por concepto de **Pago Por Disponibilidad (PPD)**.

En esta sección se describen,

1. el conjunto de tramos de ruta que conforman el circuito objeto del contrato y la categoría y naturaleza de las obras que el Contratista deberá definir y llevar a cabo. ([CAPITULO XI](#)),
2. los requerimientos que debe cumplir para mantener el circuito durante la vigencia del contrato, ([CAPITULO XII](#)),
3. los estándares, nivel de servicio y la metodología para medir el resultado de su gestión, ([CAPITULO XIII](#)),
4. la metodología para determinar los coeficientes técnicos de disponibilidad (**ctd**) cuyo valor determina el monto a percibir por el Contratista como pago por alcanzar y mantener los niveles de servicio especificados ([CAPITULO XIV](#)),
5. la forma de control de cumplimiento del contrato ([CAPITULO XV](#)).

CAPITULO XI: OBRAS DE PUESTA A PUNTO Y COMPLEMENTARIAS.

52. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A CONSTRUIR Y REHABILITAR

El contrato consiste en la ejecución de obras de construcción, adecuación y rehabilitación denominadas **obras de “puesta a punto”**, la construcción de un conjunto de **obras complementarias** y la **gestión del mantenimiento** de todos los tramos que componen el circuito y que se detallan a continuación.

Tabla C.XI-1

Tramos objeto del contrato								
Ruta	Tramo DNV	Denominación	Progresiva		Tramo del contrato	Abscisa		Longitud (km) (*)
			Inicio	Fin		Inicio	Fin	
14	N1	Sarandi del Yi (Ruta 6) - Ruta 7	7+660	50+097	1	0+000	42+437	42.44
	N2	R7 - Zapican	50+337	78+021	2	42+677	70+261	27.58
	N3	Zapican - Ruta 8	78+021	112+698	3	70+261	104+938	34.68
	304	Averias - Ruta 8 (256K500, J.P. Varela)	271+825	298+722	4	0+200	26+475	26.28
	305	Lascano - Averias	258+899	271+825	5	27+075	40+200	13.13
15	310	Empalme Velazquez (Ruta 13) - 112K000	92+234	111+979	6	92+205	111+854	19.65
	311	112K000 - Lascano	111+979	131+024	7	111+854	130+811	18.96
Total:								182.72

(*) Es la longitud que se usará a los efectos del contrato.

53. NATURALEZA DE LAS OBRAS

Las obras a definir y/o ejecutar se clasifican en las siguientes categorías:

- Obras de puesta a punto
- Obras complementarias

53.1. OBRAS DE PUESTA A PUNTO Y OBRAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

Dentro de la categoría de las obras de puesta a punto, la Contratante ha definido un conjunto de obras denominadas obras mínimas obligatorias.

El plazo de puesta a punto para cada tramo, así como el cronograma de avance de las obras mínimas obligatorias es el que se indica en la tabla [C.XI-5](#).

Las obras mínimas obligatorias no necesariamente aseguran el cumplimiento de los requerimientos de este Pliego, sino que tienen dos cometidos:

- i. asegurar la mejora del nivel de la infraestructura existente en el circuito en relación con distintos aspectos de las rutas como ser, accesos, empalmes, geometría, pavimento, señalización, puentes, drenajes, etc.
- ii. proteger a la Contratante de propuestas sustentadas en estrategias de mantenimiento de muy corto plazo basadas en continuas intervenciones menores.

El Contratista será el único responsable de definir y proponer las obras que entienda necesarias para dar cumplimiento a las exigencias técnicas establecidas en este pliego.

Cualquier diseño de las obras mínimas obligatorias será de aceptación en tanto demuestre que resultará en una funcionalidad, vida útil y estándares de servicio iguales o superiores a las esperables de las obras mínimas obligatorias establecidas por la Contratante.

Para elaborar sus diseños, los oferentes podrán hacer uso de los procedimientos de construcción y tecnologías que mejor se adapten a su estrategia de mantenimiento a largo plazo.

En caso de optar por tecnologías no tradicionales deberán acompañar sus propuestas técnicas con los documentos que avalen la tecnología propuesta. En particular deberán presentar el modelo de deterioro correspondiente al pavimento diseñado con esa tecnología. Este modelo de deterioro deberá contar con el reconocimiento internacional y estar respaldado por organismos mundialmente reconocidos.

Las obras de puesta a punto serán el resultado de la integración de las obras mínimas obligatorias y de otras obras sustitutivas y/o adicionales que definirá cada oferente de forma que el conjunto le permita alcanzar y mantener, dentro de los plazos establecidos, los indicadores técnicos de disponibilidad y cumplir con los estándares de mantenimiento que se detallan en el [Anexo IX](#).

El diseño de cada una de las obras de puesta a punto deberá estar debidamente justificado mediante los estudios técnicos correspondientes y ser consistente con el plan financiero y los programas de mantenimiento a lo largo de todo el contrato.

Los oferentes definirán y diseñarán las obras de puesta a punto que propongan en concordancia con las exigencias planteadas a través de los estándares de mantenimiento, el Nivel de Servicio al Usuario (NSU) y el IRI, de tal manera de satisfacer los coeficientes técnicos de disponibilidad (ctd) cuyos valores mínimos se deberán alcanzar y mantener o superar a lo largo de todo el contrato.

Para ello deberán cotizar y realizar todas las obras que estimen necesarias para llevar cada tramo desde el estado en que lo reciban a uno que cumpla con los estándares de mantenimiento, Nivel de Servicio al Usuario e IRI requeridos.

A los efectos de considerar los trabajos necesarios para satisfacer los indicadores técnicos de disponibilidad y sus correspondientes costos asociados, los oferentes tomarán en consideración que todos los tramos serán incorporados al contrato sin preparación o tratamiento especial.

En el punto siguiente se describen las obras mínimas obligatorias en cada uno de los tramos, su fecha de inicio y su plazo de ejecución. Los oferentes podrán adelantar las obras mínimas obligatorias si lo entienden conveniente.

53.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

El proyecto de referencia para los tramos N1, N2 y N3 es el “Anteproyecto y estudio de factibilidad R14 tramo Sarandí del Yí – La Coronilla” de estudio de consultoría de Consulbaires – SEINCO – CSI con los ajustes que se indican.

Los proyectos de referencia para los tramos 304 y 305 son el Estudio y Proyecto de Remodelación de Ruta Nº 14, Tramo Lascano – Varela y el de la Adenda de Innextec con los ajustes que se indican..

En ambos casos el proyecto de ingeniería de los oferentes deberá mantener condiciones NO inferiores a esos anteproyectos según lo que se establece en este pliego. Se tendrán en cuenta para el trazado definitivo el anteproyecto de referencia (Consulbaires-Seinco-CSI) con las modificaciones propuestas por Innextec y las acciones necesarias para llevar en toda su extensión los tramos 304 y 305 a condiciones de insuergibilidad, y las necesarias revisiones atendiendo al estudio hidráulico detallado y a minimizar el impacto de las expropiaciones y demás consideraciones de la evaluación ambiental.

1 Pavimentos

Ruta 14

Tramos N1, N2 y N3:

- Reconformación y compactación cuando corresponda.
- 20 cm. de espesor de sub base CBR 40%,
- 20 cm. de espesor de base CBR 60% y
- 15 cm. de espesor de base triturada granulométricamente estabilizada CBR 80%
- 15 cm. de espesor en banquetas CBR 60%
- Tratamiento bituminoso doble.

Tramos 304 y 305:

- Reconformación y compactación cuando corresponda.
- mejora de la sub rasante con 15 cm. de suelo cemento,
- 20 cm. de espesor de sub base CBR 40%
- 20 cm. de espesor de base CBR 60% y
- 20 cm. de espesor de base triturada granulométricamente estabilizada CBR 80%
- 20 cm. de espesor en banquetas CBR 60%
- Tratamiento bituminoso doble.

Ruta 15

Tramos 310 y 311:

- Escarificado, conformación y compactación.
- 15 cm. de espesor de base triturada granulométricamente estabilizada CBR 80%.
- Tratamiento bituminoso doble.

Otras consideraciones sobre los anteproyectos de referencia de los tramos N1, N2, 304 y 305:

Tramo N1:

- El proyecto en su llegada a Sarandí del Yí, se debe modificar para conectarlo con el proyecto del By Pass de Sarandí del Yí, cuya construcción se encuentra incluida en el circuito 3 que ya fue licitado.

Tramo N2:

- Se deberá proyectar un nuevo empalme no considerado en proyecto Consulbaires en intersección con ruta 14 existente (progresiva 56.000, acceso J.Batlle y Ordóñez).

Tramos 304 y 305

- En particular en lo que refiere a los tramos 304 y 305 el proyecto de ingeniería a presentar deberá contener un detallado estudio hidráulico conjuntamente con el análisis de impacto ambiental.

2 Geometría

Planialtimetría

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Se realizarán las obras necesarias para que en todo el circuito se cumplan las condiciones siguientes:

Velocidad 90 km/h:

- acordamientos convexos K cv= 57
- acordamientos cóncavos K cc.= 41

Planimetría

- radio mínimo 340 m
- peralte 6%

Perfil transversal

- En los tramos en donde se deben ejecutar cambios planialtimétricos u otras obras obligatorias.

Ensanche de plataforma y alargue de alcantarillas de manera de asegurar que en todo el circuito la superficie pavimentada de las rutas tenga un ancho de 7,20 m y que las banquetas nunca tengan un ancho menor a 2,00 metros con una superficie pavimentada mínima de 1,80 metros de ancho.

- En los tramos en donde NO se deben ejecutar cambios planialtimétricos u otras obras obligatorias.

Los oferentes deberán prever el ensanche de la plataforma actual y el alargue de las alcantarillas existentes de manera que en ocasión de realizar el primer refuerzo de la estructura de tres o más centímetros de espesor y durante todo el transcurso del contrato el ancho de la calzada nunca sea inferior a 7,20 metros y las banquetas nunca tengan un ancho menor a 2,00 metros con una superficie pavimentada mínima de 1,80 metros de ancho.

3. Puentes

En el Anexo XIII se establecen las condiciones de diseño de los puentes que deberán repararse, ensancharse o sustituirse y se detallan a continuación.

Tabla C. XI - 2

Puentes						
Ruta	Tramo	Denominación	Número	Longitud	Plazo (años)	Tipo de intervención ⁽³⁾
14	305	Cañada ⁽¹⁾⁽²⁾ (abscisa 28+400)	1	28	1	Puente Nuevo
14	305	Río Cebollati (Paso Averías)	2	170	1	Refuerzo y Ensanche
14	305	Río Cebollati ⁽²⁾	3	600	2	Puente Nuevo

(1):El ancho del nuevo puente entre pies de barreras New Jersey será igual al ancho de calzada + banquetas en accesos y no inferior a 11,20 metros.

(2): Puente nuevo insumergible en variante según adenda de Inxtec.

(3): La indicación “Ensanche y refuerzo” se entiende como una solución de mínima acción y no excluye la posibilidad de ejecutar como solución un puente nuevo.

Por el contrario, cuando se indica “Puente nuevo” no es admisible la solución de “Ensanche y refuerzo”.

4. Empalmes

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

En el Anexo XIII se establecen las condiciones de diseño de los empalmes que deberán construirse y se detalla a continuación.

Tabla C. XI - 3

Empalmes				
Ruta	Tramo del contrato	Denominación	Año de Finalización	Tipo de empalme
14	N2	Ruta 7	3	Rotonda cerrada de tres ramas
14	N2	Accesos J. Batlle y Ordóñez	3	Rotonda cerrada de tres ramas
14	N3	Ruta 8 (sur)	3	Rotonda cerrada de tres ramas
14	311	Ruta 15 Norte (Lascano)	2	Canalización de tres ramas

Los diseños que se muestran a continuación se incluyen a título indicativo de los posibles esquemas de empalmes. Los mismos deberán considerarse como requisitos mínimos y no eximen al oferente de realizar sus propios estudios.

Todos los empalmes incluyen, como obra obligatoria, la iluminación que corresponda proyectada de acuerdo a la reglamentación vigente.

Ruta 14 y Ruta 7



Se propone una rotonda cerrada de tres ramas. Se requiere expropiaciones.

Ruta 14 actual y Ruta 14 antigua Acceso a J.batlle y Ordóñez

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”



Se propone una rotonda cerrada de tres ramas. Se requiere expropiaciones.

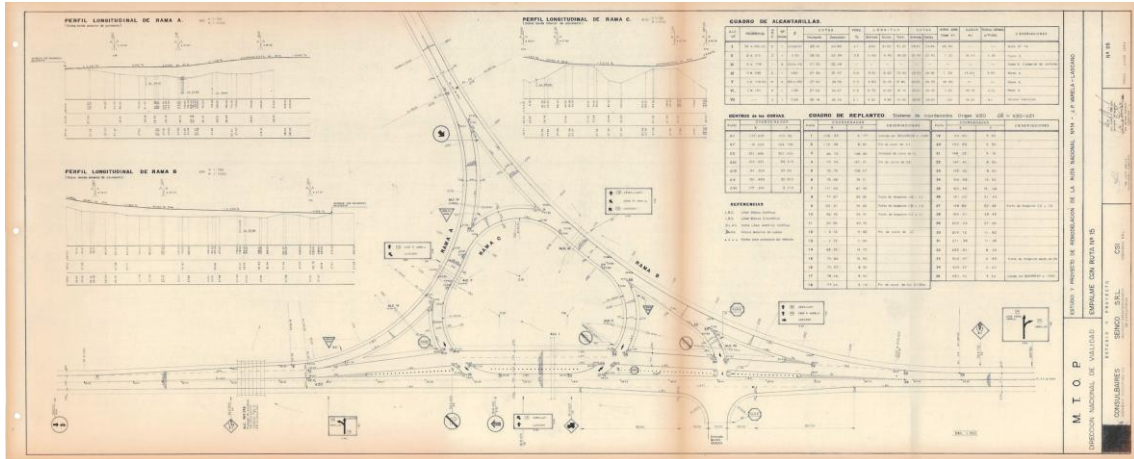
Ruta 14 y Ruta 8



Se propone una rotonda cerrada de tres ramas. Se requiere expropiaciones.

Ruta 14 y Ruta 15 (Norte Lascano)

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”



Esta intersección cuenta con una canalización proyectada de tres ramas. No requiere expropiaciones.

53.3. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO – OBRAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

Tabla C.XI-5

Tramos objeto del contrato			% de ejecución de las obras mínimas obligatorias y de puesta a punto (mínimo a los años)		
Ruta	Tramo contrato	Denominación	Año		
			1	2	3
14	N1	Sarandí del Yí (Ruta 6) - Ruta 7	15%	75%	100%
	N2	Ruta 7 - Zapicán	-	50%	100%
	N3	Zapicán - Ruta 8	-	50%	100%
	304	Averías - Ruta 8 (256K500, J.P. Varela)	-	50%	100%
	305	Lascano - Averías	-	50%	100%
15	310	Empalme Velázquez (Ruta 13) - 112K000	100%	-	-
	311	112K000 - Lascano	50%	100%	-

⁽¹⁾ Los años comienzan a contarse a partir de la fecha del Acta de toma de posesión

53.4. OBRAS COMPLEMENTARIAS

Obra Complementaria

El oferente deberá indicar si propone ejecutar la totalidad del siguiente paquete de obras que se considera completo e indivisible como una única obra complementaria.

- 5 kilómetros de iluminación
- 15 refugios peatonales en paradas de ómnibus
- 10 kilómetros de ciclovías
- 10 kilómetros de calzadas laterales

Plazo máximo de finalización a contar desde la comunicación del Supervisor de Obra (meses)

Obra	Meses
5 kilómetros de iluminación	3 meses por kilómetro
15 refugios peatonales en parada de ómnibus	1 mes por cada refugio
10 kilómetros de calzadas laterales	1 mes por kilómetro
10 kilómetros de calzadas	1 mes por kilómetro

Si se retrasara la finalización de alguna de estas obras se sumará al tramo que corresponda, dos Faltas no Críticas (CAPITULO XIV) en cada evaluación trimestral mientras que no se termine la obra en cuestión.

54. INCORPORACIÓN DE LOS TRAMOS Y/O SUB TRAMOS QUE SE ENCUENTRAN EN OBRA O EN PERÍODO DE CONSERVACIÓN

La incorporación de estos tramos y/o sub tramos al contrato se realizará en dos etapas:

1º) A partir de la comunicación de la Recepción Provisoria el Contratista, titular del contrato a que se refiere este pliego, contará con un período de 3 (tres) meses en los cuales deberá realizar todas las tareas que juzgue necesarias para cumplir con todos los estándares establecidos en el [Anexo IX](#) salvo los correspondientes a calzada y banquina.

Hasta la Recepción Definitiva de estos tramos y/o sub tramos el Contratista asegurará el cumplimiento de sus obligaciones mediante el mecanismo de Autocontrol. La Supervisión de Obra realizará inspecciones mediante Evaluaciones No Programadas.

Los incumplimientos darán lugar a las penalizaciones previstas en los apartados relacionados con las tareas de autocontrol.

2º) A partir de la comunicación al Contratista de la Recepción Definitiva, el Contratista contará con un período de 3 (tres) meses en los cuales deberá realizar todas las tareas que juzgue necesarias para cumplir con la totalidad de los estándares establecidos en el [Anexo IX](#). Cumplido el plazo los tramos y/o sub tramos se incorporarán al circuito, por lo cual regirán las mismas condiciones que para el tramo en el cual el sub tramo esté incluido.

55. PUESTOS DE CONTEO DE TRÁNSITO

La Contratante podrá instalar dentro del circuito Puestos de conteo a efectos de su incorporación al Sistema Estadístico de tránsito.

CAPITULO XII: GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN LA MODALIDAD DE PAGO POR DISPONIBILIDAD.

56. CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO EN LA MODALIDAD DE PPD.

En el presente contrato se define la disponibilidad de un tramo en función del grado de cumplimiento de un conjunto de especificaciones que se expresan mediante indicadores técnicos de disponibilidad, los que a su vez se cuantifican a través de coeficientes técnicos de disponibilidad.

Estos coeficientes objetivarán numéricamente, a través de mediciones periódicas, el nivel del desempeño de la gestión del Contratista y por lo tanto determinarán el monto de la retribución que percibirá por cada sección concreta de la vía.

La efectiva disponibilidad de cada tramo, entendida como la satisfacción de dichos indicadores será exigida desde la primera de las dos fechas siguientes:

1. fecha correspondiente al final del plazo establecido en la tabla C.XI-5 para las obras mínimas obligatorias.
2. fecha del Acta de Comprobación de la Infraestructura del Tramo (ACIT) de las obras mínimas obligatorias y hasta el final del contrato.

En este contrato, la disponibilidad se expresa a través de dos indicadores técnicos de disponibilidad:

- a) un indicador del nivel de seguridad y confort que recibe el usuario denominado Nivel de Servicio al Usuario.
- b) un indicador de evaluación anual, el IRI, que representa el nivel de confort de la capa de rodadura del pavimento.

Para la evaluación del Nivel de Servicio al Usuario, a los distintos elementos de la carretera que integran el contrato (calzada, banquina, obras de arte mayor y menor, seguridad vial, y faja de uso público) se le establecen estándares de mantenimiento que representan en forma global el estado de la carretera.

Los estándares de mantenimiento se agrupan en las cinco categorías siguientes:

- a) Calzada
- b) Banquina
- c) Obras de arte mayor y menor
- d) Seguridad vial
- e) Faja de uso público

En esta modalidad de gestión, con pagos sujetos a disponibilidad, el Contratista, además de las tareas rutinarias y periódicas para el mantenimiento de la infraestructura en igual o mejor estado y condición que los exigidos a través de los indicadores, deberá desarrollar todas las actividades tendientes a implementar acciones a corto, mediano y largo plazo con la finalidad de alcanzar, conservar o elevar los valores de esos indicadores previniendo su comportamiento futuro.

En los Anexos [XIII](#) y [IX](#) y en los capítulos XII, XIII, XIV se establecen:

- la exigencia para los estándares de mantenimiento y su correspondiente metodología de evaluación para todos los elementos de la carretera que integran el contrato cuyo incumplimiento se entiende como defecto,
- la forma de cálculo del Nivel de Servicio al Usuario a partir de la evaluación de los estándares de mantenimiento,
- la exigencia para los indicadores de Nivel de Servicio al Usuario y de IRI tomados como base para expresar el grado de cumplimiento según los requerimientos establecidos para los diversos elementos de la carretera en cada uno de los tramos del contrato.

57. DESARROLLO DEL MANTENIMIENTO

El Contratista recibirá los tramos de ruta objeto del contrato en el estado en que se encuentren al momento de su toma de posesión **sin que esto le otorgue derecho a reclamo de ninguna índole**, disponiendo, para cada tramo de un plazo determinado por la Contratante (tabla C.XI-5) para realizar las tareas que estime necesarias y así satisfacer las exigencias establecidas.

A ese plazo se le denomina “plazo de puesta a punto”.

58. INICIO Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

A partir de la fecha del Acta de toma de posesión empezarán a correr todos los plazos que se establecen en este pliego.

Al inicio de cada una de las obras mencionadas en el CAPITULO XI, se realizará un Acta de Inicio de Obras.

Finalizadas las obras de puesta a punto y complementarias del tramo, y cuando el Contratista estime que el tramo se encuentra en las condiciones de recepción establecidas, solicitará al Supervisor de Obra la realización de un Acta de Comprobación de la Infraestructura del Tramo (ACIT).

Dicha acta será expedida luego de realizada la inspección correspondiente, debiéndose constatar el cumplimiento de los estándares de mantenimiento, de las especificaciones contenidas en las ETCM para las recepciones de obra (en particular el IES e IRI medido según el instructivo de Vialidad) y de la Deflexión esperada según el proyecto comprometido en la oferta y perfeccionado luego de la firma del contrato.

A los efectos de asegurar el cumplimiento de estas últimas dos condiciones, el Contratista realizará evaluaciones de IRI y Deflexión durante la etapa constructiva para verificar si se están cumpliendo sus hipótesis de proyecto.

Las evaluaciones correspondientes al IRI y las deflexiones se realizarán como mínimo al finalizar cada capa de la estructura y siempre antes de cubrirla con la capa siguiente.

59. GESTIÓN DE CONSERVACIÓN

El Contratista relevará los parámetros que le permitan conocer el estado de la infraestructura para planificar las intervenciones necesarias, evitando así un nivel de deterioro tal que comprometa los indicadores técnicos de disponibilidad.

Como parte de la gestión elaborará una serie de planes e informes que se detallan a continuación y que deberán entregarse dentro de los plazos establecidos al Supervisor de Obra.

60. DOCUMENTOS E INFORMACIÓN

Todos los documentos que se mencionan a continuación y en general toda la información intercambiada entre el Contratista y el Supervisor de Obra serán gestionados a través de un software especialmente diseñado, suministrado por el Contratista. Dicho software deberá ser aprobado previamente por la Contratante.

La correcta instalación, mantenimiento, reparación, respaldo de la información, administración y todas las operaciones necesarias para el normal funcionamiento de este software, serán responsabilidad del Contratista. El acceso a ese software estará siempre disponible online a través de la web.

Los costos asociados a estas tareas no serán objeto de ningún pago por separado por lo que el Contratista deberá prorratearlos incluyéndolos en el coeficiente f_2 cuya significación se explica en el [Anexo II](#).

Esta vía no sustituye la confección de los expedientes que correspondan sino que su sentido es complementar y facilitar la información y la comunicación entre la Contratante y el Contratista.

Las especificaciones que deberá cumplir dicho software se detallan en el [Anexo XIV](#).

El software de referencia debe estar operativo desde la fecha del Acta de Toma de Posesión, al menos en los aspectos que respondan a la comunicación entre Contratista y Contratante para la etapa inicial del contrato.

61. PLAN DE ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CADA TRAMO HASTA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO

A partir de la fecha del Acta de toma de posesión, el Contratista cuenta con un plazo para realizar un conjunto de intervenciones que aseguren, en cada tramo, una circulación segura hasta la finalización de las obras de puesta a punto.

Una vez finalizado el plazo establecido para las obras de puesta a punto el tramo deberá satisfacer todos los estándares, el Nivel de Servicio al Usuario y los requerimientos de IRI.

Las características de estas intervenciones dependen del plan de obras de puesta a punto presentado por el Contratista, perfeccionado luego de la firma del contrato y aprobado por la Contratante y deberán ser ejecutadas de manera que se cumplan las siguientes condiciones:

Condición 1

Tramos a los que aplica: Todos.

Plazo máximo de adecuación a la exigencia: 30 días.

Exigencia:

Estándar de existencia de pozos.

Adecuación y/o reposición de las señales de tránsito.

La Contratante, a su solo juicio, podrá exigir el cumplimiento de cualquier otro estándar básico cuyo apartamiento respecto de los valores establecidos sea de tal magnitud que comprometa la seguridad del usuario.

Plazo máximo de adecuación a la exigencia: 90 días.

Exigencia: Estándar de exceso de altura del pasto en la faja pública.

Condición 2

Tramos a los que aplica: Aquellos con obras de puesta a punto que inicien y finalicen en el transcurso del primer año.

Plazo máximo de adecuación a las exigencias: 180 días.

Exigencia: Cumplimiento de los estándares básicos indicados en el [Anexo IX](#) en cualquier sub tramo continuo, que no esté en ejecución y cuya longitud exceda el 30% de la longitud total del tramo.

Condición 3

Tramos a los que aplica: Aquellos con obras de puesta a punto que inicien en el transcurso del primer año y finalicen en el transcurso del segundo y tercer año.

Plazo máximo de adecuación a las exigencias: 180 días.

Exigencia: Cumplimiento de los estándares básicos indicados en el [Anexo IX](#) en cualquier sub tramo continuo, que no esté en ejecución y cuya longitud exceda el 20% de la longitud total del tramo.

Condición 4

Tramos a los que aplica: Aquellos con obras de puesta a punto que inicien en el transcurso del segundo y tercer año independientemente de cuándo finalicen.

Plazo máximo de adecuación a las exigencias: 180 días.

Exigencia: Cumplimiento de los estándares básicos indicados en el [Anexo IX](#) en el 100% de la longitud del tramo.

Las exigencias establecidas en las condiciones anteriores deberán cumplirse hasta que se elabore el Acta de Comprobación de la Infraestructura de cada tramo, momento a partir del cual deberá cumplir con todas las exigencias establecidas en este pliego.

Cada incumplimiento de las exigencias aquí establecidas generará una multa de US\$100 (dólares estadounidenses cien)/día y por cada estándar no cumplido.

Este Plan de Adecuación y Mantenimiento para asegurar la seguridad de la circulación deberá ser presentado al Supervisor de Obra dentro de los siete días calendario luego de la firma del contrato.

Para los tramos N1 N2 N3 304 y 305 quedan sin efectos las Condiciones 2, 3 y 4, debiendo cumplir totalmente la Condición 1 en todos aquellos lugares por los que circule en tránsito.

62. PLAN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO Y COMPLEMENTARIAS

Este plan, que originalmente formó parte de la oferta, deberá ser actualizado y perfeccionado por el Contratista y entregado dentro de los primeros 7 (siete) días-calendario siguientes al

Acta de toma de posesión. Las actuaciones contenidas para cada tramo de este plan actualizado deberán ser iguales o superiores a las contenidas en el plan original que formó parte de la oferta.

El plan contendrá los proyectos de ingeniería de detalle, el IRI y, en los tramos con pavimento asfáltico, la deflexión a alcanzar en la última capa de la estructura de cada tramo y la planificación de las tareas a realizar durante el período de puesta a punto para alcanzar las exigencias y los indicadores comprometidos.

El Contratista también realizará mensualmente un informe en que consten los avances que se han realizado, los desfases (técnicos y/o temporales), si los hubiera, respecto de lo previsto en el plan de puesta a punto y el detalle de las medidas que se han tomado para corregirlos.

El Contratista entregará dentro de los primeros 30 (treinta) días-calendario siguientes a la firma del Contrato la planimetría aprobada por el Supervisor de los tramos N1, N2, N3, 304, 305 y de todos aquellos tramos y/o sub tramos que requieran expropiaciones. El comienzo de las expropiaciones quedará supeditado a la aprobación por la Contratante por lo que el adjudicatario deberá tomar las providencias para no afectar los plazos establecidos en la Tabla CXI-5. Se tendrán en cuenta para el trazado definitivo el anteproyecto de referencia (Consulbaires-Seinco-CSI) con las modificaciones propuestas por Inxtec para llevar los tramos 304 y 305 a condiciones de insumergibilidad, y las necesarias revisiones atendiendo al estudio hidráulico detallado y a minimizar el impacto de las expropiaciones y demás consideraciones de la evaluación ambiental.

El Contratista entregará dentro de los primeros 7 (siete) días-calendario siguientes al Acta de toma de posesión los proyectos definitivos para las obras de puesta a punto y complementarias del primer año y dentro de los primeros 150 (ciento cincuenta) días los proyectos definitivos para las obras de los años siguientes, no obstante el comienzo de las obras quedará supeditado a la aprobación de los mismos por la Contratante por lo que el adjudicatario deberá tomar todas las previsiones necesarias para que no se vean afectados los plazos establecidos en la Tabla CXI-5. Se deberá presentar la totalidad de los documentos finales, gráficos y memorias que componen el proyecto ejecutivo de las obras, incluyendo descripción de los componentes tecnológicos a emplear y las prescripciones técnicas que cumplirán, los materiales y equipos propuestos, así como el programa de las obras y del mantenimiento actualizado desarrollados en sus detalles. En particular en lo que refiere a los tramos 304 y 305 en que se modifica el proyecto de Consulbaires-Seinco-CSI el Contratista presentará el proyecto ejecutivo con un detallado estudio hidráulico conjuntamente con el análisis de impacto ambiental.

El proyecto ejecutivo deberá corresponder con el anteproyecto de la oferta, desarrollado en sus detalles, y los documentos deberán ser elaborados y firmados por las personas presentadas como Gerente de Proyecto de Diseño e Ingeniero Proyectista en la oferta técnica y los especialistas que corresponda para los temas específicos.

Se deberá entregar en el plazo de 7 (siete) días, además, Plan de Autocontrol de calidad, Estudio de Seguridad y Salud y Programa de Actuaciones Medioambientales para la etapa de construcción. Cualquier modificación estará sujeta a la aprobación del Supervisor de Obra.

En lo que se refiere a la obtención de los permisos ambientales la Contratante podrá conceder una extensión de los plazos (parciales y/o totales) a que hace referencia la tabla C.XI-5 si por motivos ajenos al Contratista se retrasara la aprobación del proyecto por parte de las autoridades competentes. La extensión de esos plazos no podrá exceder de dos meses.

Para los tramos N1, N2, N3, 304 y 305 quedan sin efecto las Condiciones 2, 3 y 4 a que hace referencia el numeral 61. PLAN DE ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CADA TRAMO

HASTA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO del CAPITULO XII: GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN LA MODALIDAD DE PAGO POR DISPONIBILIDAD debiendo cumplir totalmente la Condición 1 en todos aquellos los lugares por los que circule el tránsito.

63. PLAN DE MANTENIMIENTO MAYOR

Este plan, que originalmente formó parte de la oferta, deberá ser actualizado por el Contratista (para cada tramo) y entregado dentro de los siete días calendario siguientes a la firma del Acta de Comprobación de la Infraestructura de cada tramo.

El plan contendrá la planificación de las tareas necesarias para mantener los indicadores estipulados a lo largo de toda duración del contrato.

Cada vez que el Contratista realice cambios en el tipo u oportunidad de las intervenciones que tenía previstas deberá comunicarlo previamente al Supervisor de Obra.

Los planes y programas de mantenimiento y reposiciones que sustituyan al vigente se entregarán al menos sesenta (60) días antes de la fecha en que esté previsto el inicio de su vigencia.

Cualquier modificación estará sujeta a la aprobación del Supervisor de Obra.

64. BITÁCORA DEL CONTRATO

La bitácora del contrato se documentará mediante el software de gestión mencionado en el presente capítulo.

El Contratista informará diariamente mediante este software de todas las incidencias que se hayan producido en el circuito según se describe en el Capítulo XV.

La correcta instalación de este software, su mantenimiento, actualización, capacitación a los usuarios, reparación, sustitución total o parcial, y todas las operaciones necesarias para su normal funcionamiento serán responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá prorratear los costos asociados a estas tareas incluyéndolo en el coeficiente f_2 cuya significación se explica en el [Anexo II](#).

La Contratante podrá, en cualquier momento, auditar, calibrar y verificar el correcto funcionamiento del sistema.

65. SONDEOS DE CAUCE

El Contratista efectuará sondeos de cauce en los cursos de los puentes con frecuencia semestral y siempre luego de lluvias o crecidas importantes, los que se incluirán en los informes correspondientes.

En particular se tomarán los niveles de terreno iniciales al comienzo del contrato. Las medidas se tomarán con una soga graduada con precisión de 1 cm y una pesa, aguas arriba y abajo, en cada pila intermedia y en los estribos, indicando el nivel de referencia (de preferencia la cara superior de la vereda o de las defensas en su caso).

Las mediciones serán registradas y procesadas en el software de gestión.

66. INFORME AMBIENTAL

A partir de la fecha de la toma de posesión el Contratista, en un plazo no mayor de 7 días, deberá presentar para su aprobación el Plan de Gestión Ambiental y luego durante todo el desarrollo del contrato deberá presentar los informes ambientales de acuerdo a lo dispuesto en el Manual Ambiental para obras viales.

CAPITULO XIII: ESTÁNDARES Y NIVELES DE SERVICIO.

TIPOS DE ESTÁNDARES

Para los distintos elementos de la carretera que integran el contrato se establecen distintos indicadores de estado denominados estándares de mantenimiento.

Estos estándares se clasifican en dos tipos: básicos y complementarios.

ESTÁNDARES BÁSICOS

Refieren a estándares cuyo incumplimiento, catalogado como defecto, compromete la seguridad del usuario, requiriendo una inmediata respuesta para su solución.

ESTÁNDARES COMPLEMENTARIOS

Estos estándares están directamente relacionados con el mantenimiento preventivo del contrato, su finalidad es desacelerar el deterioro de la infraestructura. La corrección de un incumplimiento de este tipo no necesariamente amerita un plazo de respuesta inmediato si no compromete la seguridad del usuario.

67. NATURALEZA Y FRECUENCIA DE LAS EVALUACIONES PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD

Para verificar el cumplimiento de los estándares de mantenimiento y cuando correspondiere calcular el Nivel de Servicio al Usuario y el IRI se realizarán las siguientes evaluaciones:

- **EVALUACIONES DE FRECUENCIA NO PROGRAMADA**

El Órgano de Control, por sí mismo o a través del Supervisor de Obra, en cualquier momento y tramo de ruta, y sin previo aviso al Contratista, realizará evaluaciones para verificar el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.

Para este tipo de evaluación se tomarán en cuenta sólo los estándares básicos de mantenimiento y, a juicio del Órgano de Control, aquellos estándares complementarios cuyo apartamiento respecto de los valores exigidos sea de tal magnitud que comprometa la seguridad del usuario, o de la estructura evaluada, para los que el Supervisor de Obra podrá reducir el plazo de respuesta a los valores que estime conveniente.

El objetivo de estas evaluaciones es detectar eventuales incumplimientos que a juicio de quien las realice comprometan la seguridad de los usuarios, de la infraestructura, de las condiciones y prácticas laborales, técnicas constructivas y demás obligaciones contractuales.

En caso de que se detectaran incumplimientos que hubieran sido informados a través de la Bitácora del Contrato y se estuvieren tomando las medidas allí indicadas se verificará su grado de avance y la fecha prevista para la normalización de la situación.

Si se detectaran incumplimientos que no hubieran sido informados a través de la Bitácora del Contrato, estos serán comunicados al Contratista.

Será obligación del Contratista responder con un comunicado de obra especificando las medidas a tomar e incluir el incidente en la Bitácora del Contrato.

La reiteración de incumplimientos no informados a los estándares básicos de mantenimiento, según lo establecido en el Capítulo XV y cláusula 77 de la presente sección, dará lugar a la cancelación de la modalidad de autocontrol con las consecuencias previstas en lo referido a penalidades por incumplimientos del autocontrol.

Con este tipo de evaluación se controlará también lo estipulado en la cláusula 61. En este caso se penalizarán esos incumplimientos a pesar de haber sido informados.

- **EVALUACIONES PROGRAMADAS DE FRECUENCIA PRE ESTABLECIDAS**

La evaluación del indicador correspondiente al Nivel de Servicio al Usuario se realizará trimestralmente en los meses siguientes:

- Julio, correspondiente al trimestre, Abril, Mayo y Junio
- Octubre, correspondiente al trimestre, Julio, Agosto y Setiembre
- Enero, correspondiente al trimestre Octubre, Noviembre y Diciembre
- Abril, correspondiente al trimestre Enero, Febrero y Marzo

En estas evaluaciones se controlarán todos los estándares de mantenimiento que correspondan según la frecuencia establecida en el [Anexo IX](#).

La evaluación anual del indicador correspondiente al IRI se realizará en el mes de Octubre, calculándose el valor de los coeficientes técnicos de disponibilidad correspondientes según lo establecido en el [CAPITULO XIV](#).

- **EVALUACIONES DE FRECUENCIA TRIMESTRAL**

En estas evaluaciones se considerarán los Estándares Básicos y Complementarios según la frecuencia que corresponda (trimestral o semestral), y se obtendrá el coeficiente correspondiente al Nivel de Servicio al Usuario en cada uno de los tramos.

Estas evaluaciones trimestrales tienen por objeto valorar la gestión del Contratista, identificar defectos localizados y calcular el coeficiente técnico de disponibilidad ctd_2 correspondiente al pago de la Componente B como resultado de la prestación del servicio brindado al usuario. Esta evaluación se efectuará sobre una muestra de la red de aproximadamente 10% seleccionada al azar según la metodología establecida en el [Anexo IX](#).

La fecha de la evaluación será comunicada al Contratista con un mínimo de 3 días calendario de anticipación.

El primer día de la evaluación se realizará el sorteo de los kilómetros a evaluar labrándose un acta con el resultado del mismo (Acta de Inicio de la Evaluación), que será suscrita por el Supervisor de Obra y el Jefe de Mantenimiento.

Finalizada la evaluación se labrará un acta, describiéndose los incumplimientos detectados (Acta de Finalización de la Evaluación), que será suscrita por el Supervisor de Obra de la Contratante y el Representante Técnico del Contratista y/o el Jefe de Mantenimiento del Contratista.

El Contratista podrá concurrir a la evaluación y efectuar los descargos correspondientes en el Acta de Evaluación de Inicio o Finalización, según corresponda. Si el Contratista no concurriese a la evaluación, el mismo no podrá formular descargos sobre la misma.

Durante el período comprendido entre el Acta de Inicio y el Acta de Finalización de la evaluación el Contratista no podrá realizar ninguna tarea en los kilómetros a evaluar salvo si la omisión pusiera en riesgo la seguridad de los usuarios en cuyo caso se requerirá una autorización escrita y fundada del Supervisor de Obra.

La violación a la prohibición de realizar tareas en los kilómetros a evaluar, dará lugar a una multa de U\$S 50.000 (dólares estadounidenses cincuenta mil) y 3 eventos de incumplimiento en el sistema de autocontrol, salvo que por los motivos expresados en el párrafo anterior existiera una autorización escrita y fundada del Supervisor de Obra.

Si las circunstancias impidieran obtener dicha autorización escrita y se hiciera necesaria una intervención urgente, el Contratista igualmente podrá realizar las tareas necesarias para evitar que se vea claramente afectada la seguridad para los usuarios informando a la brevedad los motivos que dieron origen a los trabajos. Este hecho no eximirá al contratista de haber incurrido en un incumplimiento.

Independientemente de las consecuencias que amerite el resultado de la evaluación del Nivel de Servicio al Usuario, con respecto a los incumplimientos detectados se procederá de la siguiente forma:

1. Incumplimiento de los estándares Básicos: por cada uno de estos estándares incumplidos se remitirá una orden de servicio indicando los plazos de respuesta para su reparación. Si el incumplimiento no hubiera sido debidamente informado en la bitácora de la obra se aplicará la multa correspondiente y se registrará el antecedente de inconformidad del equipo de autocontrol.
2. Incumplimiento de Estándares Complementarios: por cada uno de estos estándares incumplidos se remitirá una orden de servicio indicando un plazo de respuesta según lo establecido en el [Anexo IX](#). No obstante si a juicio del Supervisor de Obra el estándar compromete la seguridad del usuario o de la estructura evaluada este plazo podrá reducirse.

Una vez resueltos los incumplimientos por parte del Contratista éste notificará a través de la Bitácora del Contrato al Supervisor de Obra que deberá verificar y comunicar al Contratista lo constatado dentro de los cuatro días hábiles siguientes.

La ausencia del Representante Técnico del Contratista y/o el Jefe de Mantenimiento del Contratista y/o la falta de descargos del Contratista en cualquiera de las actas, se consideran como conformidad de lo actuado y del resultado de la evaluación realizada por la contratante, validándolo.

Las evaluaciones correspondientes a los trimestres Octubre – Diciembre, a realizar en Enero, Enero – Marzo, a realizar en Abril y Abril - Junio, a realizar en Julio serán efectuadas por el Supervisor de Obra mientras que la evaluación anual correspondiente al trimestre Julio – Setiembre, a realizar en Octubre, será efectuada por el Órgano de Control. En todos los casos se estará sujeto a lo dispuesto en el CAPÍTULO XV de esta sección.

La primera evaluación trimestral se efectuará en el primero de los meses indicados en este capítulo luego de haberse aprobado el Acta de Comprobación de la Infraestructura del tramo en cuestión.

Si el tiempo transcurrido entre dicha acta y la fecha en que correspondiere realizar la primera evaluación trimestral fuera inferior a dos meses la evaluación no se realizará. En este caso se asumirá que para esa primera evaluación trimestral el valor del Nivel de Servicio al Usuario es 96%. Ello no exime al Contratista de llevar a cabo la tareas de Autocontrol y de corregir los incumplimientos detectados en el plazo fijado ni impide al Órgano de Control llevar a cabo una

evaluación no programada si lo considera necesario y aplicar las deducciones correspondientes en caso de detectar incumplimientos.

- **EVALUACIONES PROGRAMADAS DE FRECUENCIA ANUAL**

Esta evaluación coincide con la evaluación trimestral en la que se mide el Nivel de Servicio al Usuario correspondiente al trimestre Julio – Setiembre que se realiza en el mes de Octubre.

La evaluación de este indicador de disponibilidad se realizará de la misma manera que se detalló en el párrafo anterior salvo que la muestra de cada tramo podrá extenderse, a solo juicio de la contratante, hasta un 20% de la longitud del tramo y que la evaluación será efectuada por el Órgano de Control.

En esta evaluación se efectuará, además, la medición anual del IRI, que se realizará en forma continua en la totalidad del tramo, así se obtendrá el valor correspondiente a este indicador para cada uno de los tramos.

Las evaluaciones anuales del Nivel de Servicio al Usuario y del IRI tienen por objeto valorar la gestión del Contratista y calcular los coeficientes de disponibilidad **cdt₁**, **cdt₂** y **cdt₃** relacionados respectivamente con las componentes A, B y C de la oferta.

La fecha de la evaluación será comunicada al Contratista con un mínimo de 3 días calendario de anticipación.

El primer día de la evaluación se labrará el Acta de Inicio de la Evaluación según el formato que se establecerá en el [Anexo XIV](#), y será suscrita por el Órgano de Control y Representante Técnico del Contratista y/o el Jefe de Mantenimiento del Contratista.

Finalizada la evaluación se labrará el Acta de Finalización de la Evaluación según el formato que se establecerá en el [Anexo XIV](#), describiéndose las incidencias que se entienda deban quedar registradas. El Acta será suscrita por el Órgano de Control y por el Jefe de Mantenimiento.

El Contratista podrá concurrir a la evaluación y efectuar los descargos correspondientes en el Acta de Evaluación de Inicio o Finalización, según corresponda. Si no concurriese a la evaluación, el mismo no podrá formular descargos sobre la misma.

Durante el periodo comprendido entre el Acta de Inicio y el Acta de Finalización de la evaluación el Contratista no podrá realizar ninguna tarea en los kilómetros a evaluar salvo si la omisión pusiera en riesgo la seguridad de los usuarios, en cuyo caso se requerirá una autorización escrita y fundada del Órgano de Control. Este hecho no eximirá al Contratista de haber incurrido en un incumplimiento.

La violación a la prohibición de no realizar tareas en los kilómetros a evaluar, dará lugar a una multa de U\$S 50.000 (dólares estadounidenses cincuenta mil) y 3 eventos de incumplimiento en el sistema de autocontrol, salvo que por los motivos expresados en el párrafo anterior existiera una autorización escrita y fundada del Órgano de Control.

Independientemente de las consecuencias que, por falta de disponibilidad, ameriten los resultados de esta evaluación anual, para los incumplimientos detectados, en el caso del IRI, se remitirá una orden de servicio indicando un plazo de respuesta de 90 días para su adecuación.

Una vez resueltos los incumplimientos por parte del Contratista éste notificará a través de la Bitácora del Contrato al Supervisor de Obra que deberá verificar y comunicar al Contratista lo constatado dentro de los cuatro días hábiles siguientes.

La ausencia del Representante Técnico del Contratista y/o el Jefe de Mantenimiento del Contratista y/o la falta de descargos del Contratista en cualquiera de las actas, se consideran como conformidad de lo actuado y del resultado de la evaluación realizada por la Contratante, validándolo.

Todas estas evaluaciones serán realizadas por el Órgano de Control según lo dispuesto en el [CAPITULO XV](#) de esta sección.

La primera evaluación anual se efectuará en el mes de Agosto luego de haberse aprobado el Acta de Comprobación Inicial del Tramo en cuestión.

Si el tiempo transcurrido entre dicha acta y la fecha en que correspondiere realizar la primera evaluación anual fuera inferior a dos meses la evaluación no se realizará. En este caso se asumirá que para esa primera evaluación anual el valor del Nivel de Servicio al Usuario es 96% y que se cumple con las dos condiciones establecidas para el IRI.

CAPÍTULO XIV: DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DISPONIBILIDAD

68. COEFICIENTES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD Y AFECTACIÓN AL PPD

Como se estableció en las secciones anteriores el Contratista recibirá un único pago anual por concepto de disponibilidad (Pago Por Disponibilidad). El monto de dicho pago está asociado al nivel de cumplimiento de las exigencias de disponibilidad establecidas en este pliego que se cuantifican a través de los coeficientes técnicos de disponibilidad (ctd).

El monto anual a percibir por el Contratista surgirá de la suma de las componentes A, B y C afectadas por los coeficientes técnicos de disponibilidad ctd_1 , ctd_2 , ctd_3 y el factor Z.

69. FALTAS NO CRÍTICAS (FnC)

En la medida que el estado efectivamente evaluado en cada tramo se aparte del requerido se generarán y acumularán Faltas no Críticas, lo que se traducirá en una disminución de la disponibilidad del tramo, del valor de los coeficientes técnicos de disponibilidad, y por ende del monto a percibir por el Contratista por dicho tramo.

Las Faltas no Críticas se acumulan, por tramo, y trimestre a trimestre, a lo largo de todo el año, afectando los coeficientes de disponibilidad técnica. Luego de realizada la liquidación anual de pago, el número de Faltas no Críticas de cada tramo comienza a acumular desde cero para el año siguiente. Por año se entiende al año que transcurre entre los meses previstos en el Pliego para dos evaluaciones anuales consecutivas.

Las Faltas no Críticas se generan de cinco formas distintas:

- 1) En cada tramo, cuando en las evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario el resultado sea inferior al valor establecido en el pliego. (Tabla C.XIV-2 o fórmula correspondiente)
- 2) En cada tramo, cuando el valor resultante de la evaluación anual del IRI no cumpla con uno o con los dos criterios de exigencia establecidos en el pliego. (Tabla C.XIV-1).

Cuando los valores de IRI medidos excedan en un 30% a los valores de referencia establecidos en el [Anexo XIII](#), ajustados según lo establecido en el [Anexo VII](#), los valores de la Tabla C.XIV-1 - en relación a las Faltas no Críticas (FnC) - se duplicarán.

Tabla C.XIV-1 Tabla para la determinación del número de Faltas no Críticas en función del cumplimiento de las Condiciones de IRI alcanzadas en las evaluaciones anuales

Faltas no Críticas (FnC) según el cumplimiento de las condiciones del IRI		
	Se cumple la Condición 2	No se cumple la Condición 2
Se cumple la Condición 1	0	1
No se cumple la Condición 1	2	4

Según las condiciones establecidas en el [Anexo XIII](#).

- 3) Por incumplimiento en los plazos de ejecución de las obras complementarias comprometidas.
- 4) Por incumplimiento en cualquiera de los plazos parciales de ejecución de las obras de puesta a punto.

En este caso se computará, por cada tramo en que se verifique el atraso, 1 Falta no Crítica por cada mes en que persista el atraso en el cumplimiento de los plazos parciales del cronograma establecido en la tabla C.XI-5.

- 5) Por incumplimiento del plazo final de ejecución de las obras de puesta a punto.

En este caso se computarán, por cada tramo en que se verifique el atraso, 2 Faltas no Críticas por cada mes en que persista el atraso en el cumplimiento de los plazos finales del cronograma establecido en la tabla C.XI-5.

70. FALTAS CRÍTICAS (FC)

Cuando en un tramo las Faltas no Críticas se acumulen más allá de cierto límite o el apartamiento respecto a las exigencias sea sustancial, se generarán y acumularán Faltas Críticas. Estas faltas afectan la disponibilidad de todo el circuito en su conjunto y por ende del monto total a percibir por el Contratista.

Las Faltas Críticas se generan de tres formas distintas:

- 1) Por apartamientos sustanciales de los indicadores técnicos de disponibilidad en uno o más tramos. Las Faltas Críticas se generan en cada tramo según el valor alcanzado en las evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario (Tabla C. XIV-2 o fórmula correspondiente) y también se acumulan por trimestre y por tramo, pero su número acumulado afecta a la liquidación anual de todo el circuito.

Si $NSU \geq 0,89$ aplica la siguiente tabla y el valor se trunca en tres decimales (Ejemplo: 0,897)

Tabla C.XIV-2 Tabla para la determinación del número de Faltas no Críticas y Faltas Críticas en función del Nivel de Servicio al Usuario (NSU) alcanzado en las evaluaciones trimestrales

Nivel de Servicio al Usuario alcanzado en el trimestre (NSU)	Naturaleza y cantidad de las faltas que se generan en ese trimestre	
	Faltas no Críticas	Faltas Críticas
NSU > 99%		
99% ≥ NSU ≥ 98%		
98% > NSU ≥ 97%		
97% > NSU > 96%		
95% < NSU ≤ 96%		
94% < NSU ≤ 95%		
93% < NSU ≤ 94%	1	
92% < NSU ≤ 93%	2	
91% < NSU ≤ 92%	3	
90% ≤ NSU ≤ 91%	5	
89% ≤ NSU < 90%	8	1

Si $NSU < 0,89$ sólo se consideran dos decimales sin redondeos (Ejemplo: 0,887 se toma como 0,88) y las Faltas no Críticas y Críticas se calculan de acuerdo a las fórmulas siguientes:

$$FnC = 8 + 2 * (0,89 - NSU) * 100$$

$$FC = 1 + 1 * (0,89 - NSU) * 100$$

- 2) Por reiteración de Faltas no Críticas. La acumulación de 12 Faltas no Críticas originadas en un mismo tramo y en un mismo año, dará lugar a 1 Falta Crítica
- 3) Cada Falta Crítica originada en un mismo tramo se contará doble cuando se repita en años consecutivos por los mismos motivos.

En todos los casos, a los efectos de calcular el Pago por Disponibilidad, la Faltas Críticas se suman a las Faltas no Críticas.

71. AFECTACIÓN AL PAGO ANUAL POR DISPONIBILIDAD POR LAS FALTAS CRÍTICAS

El pago anual por Disponibilidad será afectado por un factor Z que refleja la incidencia de las Faltas Críticas y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$Z = 1 - 0.01 * n$$

Siendo n el número de Faltas Críticas durante el año.

72. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES TÉCNICOS DE DISPONIBILIDAD

Luego de la evaluación anual, con el resultado de las cuatro evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario y de la evaluación anual del IRI, se calcularán los coeficientes técnicos de disponibilidad.

Para eso se suman, por un lado, las Faltas no Críticas y por otro las Faltas Críticas. Seguidamente, con las Tablas C.XIV-3, C.XIV-4 y C.XIV-5 se calculan los coeficientes técnicos de disponibilidad ctd_1 , ctd_2 y ctd_3 .

Estos coeficientes son los que determinan el porcentaje a pagar al Contratista por la disponibilidad técnica del circuito correspondiente a las componentes anuales A, B y C.

73. DETERMINACIÓN DE LOS ctd_1 QUE DETERMINAN EL PAGO POR LA COMPONENTE A

En función de la suma del número de Faltas no Críticas acumuladas por cada tramo en cada trimestre a lo largo del año se define el coeficiente de disponibilidad técnica (ctd_1) que determina el monto anual definitivo a percibir por el Contratista por la componente A.

El coeficiente de disponibilidad técnica (ctd_1) correspondiente al pago de la cuota anual de la componente A depende del número de Faltas no Críticas que se hayan generado en cada tramo según se muestra en las Tablas C.XIV-1 y C.XIV-2 o la fórmula correspondiente.

Las Faltas no Críticas se generan y acumulan por tramo y por trimestre según el valor alcanzado en las evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario y anuales del IRI y su suma determina el coeficiente de disponibilidad ctd_1 y por tanto la liquidación anual correspondiente a la cuota anual de la componente A(i) sólo del tramo donde se generaron y acumularon.

Ese coeficiente (cdt_1) es el que surge de la Tabla C. XIV-3.

Tabla C.XIV -3

Número de Faltas no Críticas acumuladas en el tramo y en el año	cdt_1
0	1,00
1	0,99
2	0,97
3	0,95
4	0,93
5	0,90
6	0,87
7	0,83
8	0,79
9	0,75
10	0,70
11	0,63
12	0,56
13	0,48
14	0,39
15	0,30
16	0,20
17	0,10
18 o más	0,00

74. DETERMINACIÓN DE LOS cdt_2 CORRESPONDIENTES AL PAGO DE LA COMPONENTE B

El coeficiente de disponibilidad técnica (cdt_2) correspondiente al pago anual de la componente B depende del Nivel de Servicio al Usuario alcanzado en cada tramo en cada trimestre según se muestra en la siguiente tabla.

Tabla C. XIV-4: Tabla para la determinación del coeficiente de disponibilidad técnica (cdt_2) correspondiente a la componente B en función del Nivel de Servicio al Usuario (NSU) alcanzado en las evaluaciones trimestrales

Nivel de Servicio al Usuario alcanzado en el trimestre (NSU)	ctd ₂ (i)
NSU > 99%	1,025
99% ≥ NSU ≥ 98%	1,015
98% > NSU ≥ 97%	1,005
97% > NSU > 96%	1,000
95% < NSU ≤ 96%	1,000
94% < NSU ≤ 95%	0,900
93% < NSU ≤ 94%	0,750
92% < NSU ≤ 93%	0,500
91% < NSU ≤ 92%	0,200
NSU ≤ 91%	0,000

75. DETERMINACIÓN DE LOS cdt₃ CORRESPONDIENTES AL PAGO DE LA COMPONENTE C

El coeficiente de disponibilidad técnica (cdt₃) correspondiente al pago anual de la Componente C depende del número de Faltas no Críticas que se generan en cada tramo según se muestra en las Tablas C.XIV-1 y C.XIV-2 o la fórmula correspondiente.

Las Faltas no Críticas se generan y acumulan por tramo y por trimestre según el valor alcanzado en las evaluaciones trimestrales del NSU y anuales del IRI y determinan los coeficientes de disponibilidad cdt₃, por tanto afectan a la liquidación anual correspondiente a la componente C sólo del tramo donde se generaron y acumularon.

En función de la suma del número de Faltas no Críticas acumuladas por cada tramo en cada trimestre a lo largo del año se define el coeficiente de disponibilidad técnica (cdt₃) que determina el monto anual definitivo a percibir por el Contratista por la componente C.

Ese coeficiente (cdt₃) es el que surge de la Tabla C.XIV-5.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tabla C.XIV-5

Número de Faltas no Críticas acumuladas en el tramo y en el año	ctd ₃
0	1,00
1	0,98
2	0,96
3	0,90
4	0,85
5	0,80
6	0,74
7	0,68
8	0,61
9	0,53
10	0,44
11	0,34
12	0,24
13	0,14
14	0,03
15 o más	0,00

CAPITULO XV: CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

76. ELEMENTOS DE CONTROL DEL CONTRATO

En este pliego se definen tres niveles de control que deberán funcionar en forma complementaria para asegurar que se cumplan los requerimientos establecidos en el Pliego de condiciones.

A continuación se establecen dichos elementos y sus competencias.

77. AUTOCONTROL

El autocontrol será de exclusiva responsabilidad del Contratista pudiendo ejercerlo directamente con un equipo de trabajo propio constituido exclusivamente para tal fin o subcontratarlo.

El equipo responsable del autocontrol tiene varias funciones que irán variando en sus objetivos e intensidad a lo largo del contrato.

Estas son:

- DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DE “CONSTRUCCIÓN”, DE “PUESTA A PUNTO” Y “COMPLEMENTARIAS”

El Contratista, a través de su equipo de autocontrol, será responsable de asegurar la calidad, en los términos que el pliego defina, de todos los trabajos que se realicen, ya sean estos ejecutados por él mismo o por terceros.

Para ello deberá contratar o contar con todos los elementos que le permitan desarrollar adecuadamente su labor, (laboratorios debidamente equipados y calibrados, elementos de topografía, equipos de medición de IRI y Deflexiones, etc.) y con los recursos humanos, en cantidad y calificación, que estime necesarios.

- CONTROL DIARIO DE LOS ELEMENTOS QUE PUEDEN AFECTAR LOS NIVELES DE SEGURIDAD Y CALIDAD DE CIRCULACIÓN.

El equipo de autocontrol deberá recorrer el circuito al menos una vez al día de manera de detectar rápidamente aquellos eventos que impliquen un no cumplimiento de los Estándares de Mantenimiento Básicos definidos en el pliego.

En este caso y en otras situaciones imprevisibles que afecten la seguridad de los usuarios, deberá coordinar las medidas necesarias para resolver inmediatamente el problema. Las medidas a tomar podrán ser provisorias hasta tanto se puedan implementar las soluciones definitivas.

A vía de ejemplo de lo expresado en el párrafo anterior: troncos, trozos de cubiertas, animales, y otros obstáculos caídos en la ruta; señalización horizontal o vertical cuya ausencia pueda ser causa de accidentes, pozos o depresiones producidas por elementos mecánicos que configuren un peligro para la circulación, deberán ser atendidos de inmediato.

Estos eventos deben ser atendidos en el día, iniciando las acciones en el momento que se detectan con la premura que cada situación amerite.

El equipo de autocontrol deberá informar diariamente al Supervisor de Obra de todos los eventos, de los “no cumplimientos” de los estándares básicos detectados, de las medidas que tomará para revertir la situación y la fecha en que quedará solucionado el “no cumplimiento”.

Esto lo realizará a través del software de gestión mencionado en el [Anexo XIV](#) y que estará siempre “en línea”.

El Contratista deberá proponer un tipo y un esquema para su aprobación por parte del Órgano de Control; el medio será el software de gestión.

- EVALUACIÓN MENSUAL DEL NIVEL DE SERVICIO AL USUARIO (NSU) DE CADA TRAMO QUE COMPONE EL CIRCUITO.

En el correr de los primeros cinco días de cada mes el Contratista, siguiendo la misma metodología descrita en el [Anexo IX](#) evaluará el 10% de la longitud de cada tramo que compone el circuito.

La metodología será la misma que la utilizada en las de frecuencia trimestral y los resultados detallados de dichas evaluaciones deberán comunicarse al Supervisor de Obra dentro de los dos días siguientes de realizada la evaluación.

Si se detectaran “no cumplimientos” deberán ser comunicados conjuntamente con los resultados del NSU obtenido en cada tramo. A partir de ese momento comenzará a correr el tiempo de respuesta para eliminar el “no cumplimiento”.

Estas mediciones no generarán penalizaciones sino que tendrán valor estadístico.

- EVALUACIÓN ANUAL DEL IRI.

El IRI deberá ser evaluado por el Contratista con seis meses de anterioridad a que se realicen en el ámbito de la Supervisión. Los resultados de esta evaluación no tendrán efectos a los efectos del pago por disponibilidad.

Para esta evaluación se seguirá la misma metodología establecida para la evaluación que se realiza anualmente y que está definida en los instructivos de la DNV.

Los resultados, junto con las medidas que el Contratista tomará para solucionar eventuales incumplimientos, deberán ser comunicados al Supervisor de Obra dentro de los primeros diez días de realizados los mismos.

Estas mediciones, realizadas por el Contratista, no generarán penalizaciones sino que tendrán valor estadístico.

- INCUMPLIMIENTOS

Por cada evento de incumplimiento de la gestión de autocontrol se computará una o más observaciones atendiendo a la gravedad y/o reiteración de las mismas.

Si en el lapso comprendido entre dos evaluaciones anuales se acumularan más de 6 observaciones se aplicará al Contratista una multa de U\$S 12.000 (dólares estadounidenses doce mil).

No obstante lo anterior las observaciones se acumularán a lo largo de todo el contrato.

Cuando el número acumulado de observaciones llegue a 50 se aplicará una multa de U\$S 50.000 (dólares estadounidenses cincuenta mil) y simultáneamente caerá el sistema de autocontrol.

Una vez caído el autocontrol la Contratante contratará una empresa que preste los servicios que anteriormente cumplía el autocontrol y descontará de los pagos que deba realizar al Contratista el monto que deba pagar a la nueva empresa.

78. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

Paralelamente a las tareas de autocontrol que ejerce el Contratista se realizarán las tareas de supervisión que aquí se establecen.

La Contratante designará un grupo de técnicos que conformará el Órgano de Control del contrato.

Este es el órgano de máxima jerarquía en la función de control, los técnicos que lo integren ejercerán sus funciones de manera técnicamente independiente.

El Órgano de Control de la Contratante estará representado por un Ingeniero debidamente calificado que, como Supervisor de Obra, tendrá la responsabilidad de la Supervisión.

El Supervisor de Obra podrá ser un funcionario de la Contratante o un consultor contratado a tal fin.

Todas las tareas de supervisión que se detallan a continuación serán realizadas por el Supervisor de Obra o el Órgano de Control, según corresponda, con equipos propios de la Contratante o por terceros contratados para tal fin.

En ambos casos el equipo será seleccionado teniendo en cuenta la oportunidad, conveniencia, idoneidad y naturaleza de la tarea a realizar.

La supervisión cumple varias funciones que van variando en sus objetivos e intensidad a lo largo del contrato, estas son:

- SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS DE “PUESTA A PUNTO” Y “COMPLEMENTARIAS”.

La supervisión de las obras de “puesta a punto” tiene por objeto asegurar el completo apego a las condiciones que debe cumplir el autocontrol de la empresa Contratista e incluye la comprobación estadística de los ensayos de control de calidad.

Esta tarea comprenderá, además, la verificación de la calibración de los equipos usados por el equipo de autocontrol, la idoneidad del personal, el cumplimiento de las normas de ensayo, de los pliegos de condiciones técnicas, de las frecuencias de ensayo y de los criterios de aceptación y rechazo de los materiales, procesos y productos terminados.

El Supervisor de Obra realizará informes mensuales al Órgano de Control de la contratante, y a la empresa Contratista acerca de la forma en que se realiza el autocontrol especificando las posibles desviaciones, errores y omisiones, su gravedad y las medidas que se han tomado o que se deberán tomar para corregirlas.

- EVALUACIÓN TRIMESTRAL DEL NIVEL DE SERVICIO AL USUARIO (NSU) DE CADA TRAMO QUE COMPONE EL CIRCUITO.

En el correr de los primeros cinco días del mes que corresponda, la supervisión deberá evaluar la totalidad del circuito siguiendo la metodología establecida en el [Anexo IX](#).

Luego, siguiendo lo establecido en el CAPITULO XIV, calculará el Coeficiente Técnico de Disponibilidad de cada tramo y las Faltas no Críticas y Críticas que afectarán la liquidación anual del Pago Por Disponibilidad.

Si como resultado de la evaluación se hubieran detectado incumplimientos a los estándares, comenzarán a correr los plazos de respuesta con que cuenta el Contratista para levantar el incumplimiento.

El Supervisor de Obra comunicará los resultados detallados de estas evaluaciones a la empresa Contratista y al Órgano de Control de la Contratante dentro de los cinco días siguientes de realizada la evaluación.

- **EVALUACIÓN ANUAL DEL IRI DE CADA TRAMO QUE COMPONE EL CIRCUITO.**

La supervisión realizará la evaluación del IRI y de acuerdo a su resultado, siguiendo lo establecido en el CAPITULO XIV calculará, si las hubiere, las Faltas no Críticas y Críticas que afectarán la liquidación anual del Pago Por Disponibilidad e informará de todo lo actuado a la empresa Contratista, en un plazo de diez días hábiles.

- **INFORME ANUAL DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RESPECTO DE LA NSU Y EL IRI.**

Como resultado de las cuatro evaluaciones trimestrales del Nivel de Servicio al Usuario y de la evaluación anual del IRI el Contratista puede haber acumulado un cierto número de Faltas no Críticas y Críticas.

La Supervisión de Obra realizará un detallado informe anual dirigido al Órgano de Control de la contratante.

En este documento, además de las consideraciones que estime oportunas, deberá informar acerca del cumplimiento de la empresa Contratista en relación al autocontrol, a los valores obtenidos de NSU y a las mediciones de IRI y en aplicación de lo establecido en el CAPITULO XIV realizará la liquidación anual definitiva correspondiente al Pago Por Disponibilidad.

79. ÓRGANO DE CONTROL DE LA CONTRATANTE

El grupo de técnicos que conformará el Órgano de Control ejercerá las funciones que se establecen a continuación.

Asesorará necesariamente, en los casos en que surjan discrepancias técnicas en la interpretación de las especificaciones contenidas en este pliego entre la supervisión y el equipo de autocontrol de la empresa contratista.

- **INFORMES DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

El Órgano de Control realizará un detallado informe anual dirigido a las autoridades del MTOP, al Fiduciario encargado del pago, a la OPP y a la Unidad de Proyectos de PPP del MEF.

En este documento, además de las consideraciones que estime oportunas, deberá informar acerca del cumplimiento de la empresa Contratista en relación al autocontrol, a los valores obtenidos de NSU y a las mediciones de IRI y en aplicación de lo establecido en el CAPITULO XIV, realizará la liquidación anual definitiva correspondiente al Pago Por Disponibilidad.

- **INFORMAR OPORTUNAMENTE A LAS AUTORIDADES DE LA CONTRATANTE**

El Órgano de Control de la Contratante realizará un informe semestral dirigido a las autoridades del MTOP, a la OPP, y a la Unidad de Proyectos de PPP del MEF, según lo establecido en el artículo [66](#) y siguientes del decreto [17/012](#) de 26 de enero de 2012, normas complementarias y

modificativas y a lo establecido en la “Guía para presentación de informes de control y seguimiento” publicada en <http://ppp.mef.gub.uy/10000/2/areas/guia-de-mejores-practicas-recomendadas.html>.

El informe contendrá:

1. una evaluación acerca del funcionamiento del contrato mencionando y si los hubiere los problemas e incumplimientos que hayan afectado al Contratista advirtiéndolo, si fuera el caso, de las dificultades que de persistir estos hechos podrían acarrear para la Contratante.
2. el informe anual del supervisor de obra según lo establecido en la cláusula 78.

- REALIZAR AUDITORÍAS AL EQUIPO DE AUTOCONTROL DEL CONTRATISTA

El Órgano de Control de la Contratante auditará la gestión de autocontrol de la empresa Contratista y eventualmente recomendará su sustitución si se verificaran las condiciones previstas en el pliego para ese caso.

- REALIZAR AUDITORÍAS A LA SUPERVISIÓN

El Órgano de Control de la Contratante podrá auditar la gestión de la supervisión ya sea que esta hubiera sido realizada por personal propio o contratado para tal fin y eventualmente recomendará su sustitución.

ANEXOS

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

ANEXO I: DEFINICIÓN DE LA ZONA OBJETO DEL CONTRATO

Tabla A.I-1

Tramos objeto del contrato												
Ruta	Tramo DNV	Denominación	Progresiva		Tramo del contrato	Abscisa		Longitud (km) (*)	Inicio		Fin	
			Inicio	Fin		Inicio	Fin		Latitud	Longitud	Latitud	Longitud
14	N1	Sarandí del Yí (Ruta 6) - Ruta 7	7+660	50+097	1	0+000	42+437	42.44	-33.3623700	-55.6029715	-33.5119329	-55.2160759
	N2	Ruta 7 - Zapicán	50+097	78+021	2	42+437	70+361	27.92	-33.4816621	-55.1468835	-33.4817279	-54.9483676
	N3	Zapicán - Ruta 8	78+021	112+798	3	70+361	105+138	34.78	-33.4817279	-54.9483676	-33.5967109	-54.5915308
	304	Averías - Ruta 8 (256K500, J.P. Varela)	271+825	298+722	4	0+200	26+630	26.43	-33.6124735	-54.3300795	-33.4582974	-54.5239922
	305	Lascano - Averías	258+899	271+825	5	26+630	40+200	13.57	-33.6760902	-54.2152465	-33.6124735	-54.3300795
15	310	Empalme Velázquez (Ruta 13) - 112K000	92+234	111+979	6	92+205	111+854	19.65	-33.9832191	-54.3316745	-33.8096947	-54.2895795
	311	112K000 - Lascano	111+979	131+024	7	111+854	130+811	18.96	-33.8096947	-54.2895795	-33.6672678	-54.2137128

(*) Es la longitud que se usará a los efectos del contrato.

Total: 183.75

ANEXO II: MODELO DE PROPUESTA ECONÓMICA

1. COMPONENTES DE LA COTIZACIÓN

La cotización se realizará en base a tres componentes denominados A, B y C que se corresponden con un conjunto de intervenciones que el Contratista deberá ejecutar en forma continua a lo largo de toda la vigencia del contrato. Con ese objetivo realizará los diseños de las obras que entienda necesarias para alcanzar y mantener el cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad en el corto, mediano y largo plazo.

El cumplimiento de dichos indicadores determinará la cuantía de un único pago anual por concepto de disponibilidad.

Las intervenciones necesarias para cumplir con los indicadores técnicos de disponibilidad pueden conceptualizarse según alguna de las tres categorías siguientes:

1.1 Componente A de la oferta

Al inicio del contrato cada tramo será entregado por la Contratante en las condiciones en que se encuentre, disponiéndose, para cada uno, de un plazo de construcción o “puesta a punto” según sea el caso, dentro del cual el tramo deberá ser acondicionado de manera que cumpla con todos los indicadores técnicos de disponibilidad.

El plazo máximo de ejecución de esas obras se establece en la tabla C.XI-5.

Con la finalidad de cumplir con lo establecido, el oferente deberá diseñar y cotizar (componente A de la oferta) un conjunto de intervenciones con el objetivo de asegurar que en cada tramo, se ejecuten, al menos, las obras mínimas establecidas en el punto 53.1 y se alcancen y mantengan los indicadores técnicos de disponibilidad.

Estas actividades tienen como característica que se realizan una única vez, que deben finalizarse antes de concluidos los plazos establecidos y que, luego de finalizadas las obras, mediante la sola ejecución de un plan de mantenimiento, sea posible cumplir con los indicadores técnicos de disponibilidad en un horizonte de al menos en el mediano plazo.

1.2 Componente B de la oferta

Con el fin de preservar la calidad del servicio alcanzado como consecuencia de las intervenciones anteriores, el oferente deberá diseñar y cotizar (**componente B de la oferta**) un plan integral de mantenimiento de todos los elementos que constituyen la vía y de operación de la misma.

Este plan consiste básicamente aunque no necesariamente únicamente, en una serie de tareas periódicas de cuya correcta ejecución depende que perduren los indicadores técnicos de disponibilidad alcanzados dentro de los valores exigidos en el pliego.

Estas actividades se caracterizan por su condición repetitiva, periódica y, en términos generales, previsibles.

1.3 Componente C de la oferta

A largo plazo, en una fecha que depende del efecto destructivo del volumen de tránsito que haya circulado por cada tramo, las tareas que conforman el plan de mantenimiento no serán

suficientes para sostener los indicadores técnicos de disponibilidad dentro de los valores exigidos en el pliego.

En ese momento, que será distinto para cada tramo, el Contratista deberá realizar ciertas intervenciones que aseguren el cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad.

La relación que se da entre el efecto destructivo del tránsito por el uso de la infraestructura y las acciones (que serán diseñadas por el oferente) que permitan restablecer los valores exigidos, será cubierto mediante un pago que el oferente deberá cotizar (**componente C de la oferta**).

Durante toda la vigencia del contrato el Contratista gestionará el mantenimiento de la ruta entendiendo por ello todas las actividades que implica dicho concepto, en particular las de prever, diseñar y ejecutar con la debida anticipación, las intervenciones que corresponda, ya sean estas de refuerzo, rehabilitación o reconstrucción y que fueren necesarias para mantener toda la infraestructura dentro de los valores establecidos para cumplir con los indicadores técnicos de disponibilidad.

Estas actividades se caracterizan fundamentalmente por ser parte de un programa de mantenimiento mayor, de largo plazo, y comprende tareas de reposición y mejora del pavimento. Estos trabajos se vuelven necesarios debido al desgaste que le impone la repetición de las cargas a través del tiempo, por lo tanto no responden sólo a una periodicidad temporal sino que están ligadas a las solicitudes que el tráfico ejerce sobre la infraestructura.

2. DEFINICIÓN DE LAS COMPONENTES

Los tres tipos de intervenciones mencionadas en el punto 1, difieren en su naturaleza, diseño, costo y previsibilidad.

Las retribuciones que recibirá el Contratista como contrapartida del servicio que se compromete a prestar no dependen de las intervenciones o tareas que haya realizado sino exclusivamente del grado de cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en este pliego que se miden a través de los coeficientes técnicos de disponibilidad.

2.1 Definición de la componente A de la oferta

Para cada tramo que compone el circuito, el oferente identificará en su propuesta, las obras de “puesta a punto”, que propone realizar (incluyendo rubros y metrajes) para lograr la recepción inicial del circuito en los plazos establecidos.

En el [Anexo XI](#) se suministra un “precio unitario base (en UI, con Leyes Sociales y sin IVA) para un amplio conjunto de rubros que pudieran formar parte de las ofertas. Si algún oferente necesitara para el diseño de sus obras de puesta a punto un rubro que no estuviera contenido en dicho conjunto lo solicitará, por escrito, antes de la fecha de apertura y dentro de los plazos establecidos en el Pliego.

Para cada tramo, el oferente multiplicará los metrajes que surgen de las obras que propone ejecutar en ese tramo por el “precio unitario base” de cada rubro suministrado por la Contratante y obtendrá así, para cada tramo, un monto según surge del ejemplo de la Tabla A.II-1. Se confeccionarán, e incluirán en el Sobre N°1, tablas separadas para las obras de puesta a punto y de las complementarias comprometidas de manera que, junto con la descripción de los trabajos y la memoria de cálculo de las obras se cumplan las condiciones establecidas en el punto 15.2.

Tabla A.II-1

Tramo "i" - Etapa Nº ...(1 o 2)					
Nº	Rubro	Unidad	Metraje (según diseño del oferente)	Precio Unitario Base (suministrado)	Total
1	Nombre del rubro (1)	u (1)	m (1)	p(1)	m(1) * p(1)
...
...
j	Nombre del rubro (j)	u (j)	m (j)	p (j)	m(j) * p(j)
...
...
...
...
...
...
s	Nombre del rubro (s)	u (s)	m (s)	p(s)	m(s) * p(s)
Total (i)					$\Sigma (m(j) * p(j))$

$$A(i) = f_1 * \Sigma (m(j) * p(j))$$

Para obtener cada valor de “**A(i)**” a cotizar por el oferente, éste elegirá y aplicará al **Total (i)** que surja de las Tablas de cada tramo, un único **factor f₁** (idéntico para todos los tramos y todas las obras, puesta a punto y complementarias).

El componente A de la oferta, para el total de los tramos se obtiene de la siguiente manera:

Componente A de la oferta = $\sum_{i=1}^{i=N} A(i)$

Siendo:

A(i) el valor obtenido de la suma de todas las obras de cada tramo (puesta a punto y complementarias) resultado de la suma producto de los metrajes m(j) propuestos por el oferente multiplicados por los “precios unitarios base” p(j) suministrados por la Contratante. por el factor f₁.

N el número de tramos del circuito

2.2 Definición de la componente B de la oferta

En el [Anexo XI](#) se suministra un “precio unitario base” (en UI/km-mes). Este precio incluye los costos de operación del contrato, las Leyes Sociales y no incluye el IVA, y constituirá la base de la remuneración que recibirá el Contratista para mantener el cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad.

$$\text{Componente B de la oferta} = \sum_{i=1}^{i=N} B(i)$$

2.3 Definición de la componente C de la oferta

La Contratante realizará pagos al Contratista a través del mecanismo de pago por disponibilidad.

La Contratante ha realizado su propia proyección de tránsito para cada año y tipo de vehículo.

En el [Anexo XV](#) - se muestran las cantidades para cada categoría de vehículo por puesto y por año que la Contratante utilizó para llegar al valor de cada año.

Esta proyección de tránsito realizada por la Contratante **se utilizará al solo efecto del cálculo del** pago base de la componente por lo que **NO ES VINCULANTE**. La aceptación de una oferta no implica que la Contratante acepta la proyección de tránsito del oferente la que es de su cuenta y riesgo y no será en ningún caso motivo de renegociación del contrato.

Utilizando su propia proyección de tránsito para cada tramo y para cada año, la Contratante calculó un “monto base total” a pagar a lo largo de todo el plazo del contrato.

Los subtotales así obtenidos se suman por año y por tramo para obtener el “monto base total”. Para cada tramo el número de años es el que resulta de la Tabla C.XI-5.

Para determinar el componente C de su propia oferta, cada oferente realizará, por su cuenta y riesgo, su propio estudio y proyección de tránsito y cargas, y en base a él y a su estrategia para la gestión del proyecto, determinará un único valor f_3 consistente con su análisis y los requerimientos del pliego.

En cada período considerado, el monto que efectivamente percibe el contratista, se calcula considerando el monto base de la Tabla A. XII - 1

$$\text{Componente C de la oferta} = \sum_t \sum_{i=1}^{i=N} C(i,t)$$

$C(i,t)=f_3 \cdot \text{monto base de la tabla AXII-1 para el tramo } i \text{ en el año } t$

El oferente presentará su Propuesta Económica según el siguiente **Modelo Resumen de Propuesta Económica**.

3. MODELO RESUMEN DE PROPUESTA ECONÓMICA

El Modelo Resumen de la Propuesta Económica deberá incluir las tablas A.II-5 y A.II-6, porcentaje de los Pagos por Disponibilidad denominada en Dólares Estadounidenses solicitada por el Oferente y los siguientes párrafos en forma textual:

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

- Los abajo firmantes en nombre y representación del Oferente, declaran que se comprometen a la ejecución del Contrato de Participación Público Privada para el diseño, construcción, operación y financiamiento de la infraestructura vial dentro de la faja de dominio público en tramos de Ruta N° 14 Sarandí del Yí – Lascano y Ruta N°15 tramo Lascano - Velázquez, de acuerdo a la siguiente proposición.

- En caso de discrepancia entre los valores ofertados en la presente proposición y el resto de documentos de la oferta, predominarán los valores expresados en este Modelo Resumen de la Oferta Económica.

- Los importes son en UI (Unidades Indexadas) incluyendo contribuciones a la seguridad social, y demás impuestos y tributos pero sin incluir el IVA.

Tabla A.II-5

	Columna correspondiente a la componente A	Columna correspondiente a la componente B	Columna correspondiente a la componente C	Total
Montos base de las componentes A, B y C	(1)	(2)	(3)	(4)
Total:	(5)	(6)	(7)	(8)
	f_1	f_2	f_3	
Valores de los coeficientes de mayoración o minoración de la oferta	(9)	(10)	(11)	

Descripción de lo que debe ir en cada celda:

Los oferentes completarán el cuadro anterior.

(1) Es el monto total del componente A que surge de lo expuesto en el presente Anexo, previo a su multiplicación por el coeficiente f_1 . Surge de:

multiplicar, para todas las obras de puesta punto, y obras complementarias comprometidas, en cada tramo, los metrajes de cada rubro, según los diseños propuestos por el oferente por los “precio unitario base” suministrados por la contratante para dichos rubros,

y luego sumar todos los valores calculados en el punto anterior.

$$\sum_{i=1}^{i=N} \sum_{j=1}^{j=k} m(j, i) * p(j)$$

En que:

i , es el número del tramo del contrato

k , son los rubros de todos los diseños del tramo “ i ”

$m(j, i)$, son los metrajes correspondientes al rubro “ j ” en todas las obras del tramo “ i ” (puesta a punto y complementarias)

p(j), es el precio unitario suministrado por la contratante para el rubro “j”

N, es el número de tramos del contrato del circuito

El oferente deberá explicitar si se compromete a ejecutar o no la obra complementaria.

En caso que el oferente proponga en su oferta la obra complementaria, deberá considerar en la propuesta que el pago de la misma forma parte de la retribución de la componente A y se realizará en 17 cuotas iguales y consecutivas a partir del año 4. Esta obra complementaria no se desglosa por tramos.

(2) Este valor se suministra en el [Anexo XI](#).

Surge de multiplicar la cantidad total de kilómetros-mes a mantener durante todo el contrato por el “precio unitario base” suministrado por la contratante para esa tareas y que incluye el Costo de Operación de todo el Contrato.

(3) Este valor se suministra en el [Anexo XII](#).

Corresponde al Monto Base de la Componente C suministrado en la Tabla A.XII -1

(4) = (1) + (2) + (3).

(5) Es el monto total que el oferente pretende recibir por la componente A incluyendo las obras mencionadas en el ítem (1) y, si fuera el caso las obras complementarias.

(6) Es el monto total que el oferente pretende recibir por la componente B..

(7) Es el monto total que el oferente pretende recibir por la componente C..

(8) = (5) + (6) + (7). Este será el importe de referencia para constatar que la oferta cumple los criterios relativos al Valor Máximo de la Oferta (Capítulo I Cláusula 5 de este pliego) y será también el valor utilizado a los efectos de la comparación de ofertas.

(9) Es el coeficiente f_1 , propuesto por el oferente y surge de dividir (5) entre (1).

(10) Es el coeficiente de f_2 , propuesto por el oferente y surge de dividir (6) entre (2).

(11) Es el coeficiente f_3 , propuesto por el oferente y surge de dividir (7) entre (3)

Los montos se expresan en valores corrientes y sin calcular el valor actual.

Los coeficientes f_1 , f_2 y f_3 son idénticos para todos los tramos y deberán cumplir las condiciones establecidas en la cláusula 18.4.

Los importes son en UI (Unidades Indexadas) incluyendo contribuciones a la seguridad social, y demás impuestos y tributos pero sin incluir el IVA.
--

El mecanismo de pago ([Anexo III](#)) prevé la aplicación de una fórmula paramétrica, la que se detalla en el [Anexo X](#). Los oferentes establecerán los valores para los coeficientes q(1), q(2) y q(3) completando la tabla a continuación y teniendo en cuenta las restricciones allí establecidas.

Cuadro resumen para la aplicación de la fórmula paramétrica del componente C

Tabla.A II-6

Valores para la aplicación de la fórmula de ajuste
q(1)=
q(2) =
q(3) =
Con $q(1) + q(2) + q(3) = 1$; $q(1) \geq 0,60$; $0 \leq q_2 \leq 0.4$ y $0 \leq q_3 \leq 0.4$

A los efectos de evaluar la coherencia técnica – económica – financiera de la propuesta, el contratista deberá presentar una memoria descriptiva que justifique la consistencia de las obras que propone realizar a lo largo de todo el contrato (incluye obras Iniciales de construcción, de Puesta a Punto, Complementarias, Mantenimiento Rutinario y Operación y Mantenimiento Mayor relacionadas con las Componentes A, B y C respectivamente) acompañada de los cuadros de metrajes para cada tramo y cada obra según el año en que se planifica ejecutar, todo ello de acuerdo a lo establecido en el punto 15.2.

En el caso del Componente B, no será necesaria más que una memoria descriptiva de las tareas que proyecta ejecutar así como su frecuencia.

La información técnica debe ser incluida en el Sobre N° 1 y no necesita ser repetida en el Sobre N° 2. En el Sobre N° 1 no debe incluirse información relativa a la propuesta económica.

En el primer y último año de explotación, el pago será proporcional al período de operación para cada tramo.

ANEXO III: MECANISMO DE PAGO

1. TIPO Y NATURALEZA DE RETRIBUCIÓN QUE RECIBIRÁ EL CONTRATISTA

El Contratista recibirá una única retribución anual en la modalidad de Pago Por Disponibilidad como contrapartida por alcanzar y mantener a lo largo de todo el contrato los indicadores técnicos de disponibilidad.

El Contratista recibirá adelantos trimestrales de acuerdo a lo establecido en el punto 4 del presente Anexo.

El monto de esa retribución quedará determinado por el valor numérico de tres coeficientes de disponibilidad técnica (ctd_1 , ctd_2 y ctd_3) y el factor Z, cada uno de ellos afectado por el resultado de las evaluaciones trimestrales y anuales de los indicadores técnicos de disponibilidad.

El Pago Por Disponibilidad será calculado de acuerdo al valor alcanzado por los coeficientes técnicos de disponibilidad (ctd) calculados según los procedimientos establecidos en el pliego.

2. PAGO DE LAS COMPONENTES A, B Y C

Cada tramo, tiene un primer plazo máximo de puesta a punto y de obras complementarias comprometidas dentro del cual se deberán alcanzar los indicadores técnicos de disponibilidad.

Los plazos se comienzan a contar a partir de la firma del Acta de Toma de Posesión del tramo.

Transcurrido el plazo, deberán estar finalizadas las obras de cada tramo y los mismos deberán alcanzar la condición establecida en el pliego.

Los plazos máximos de ejecución de la totalidad del circuito, conjuntamente con la duración total del contrato, determinan el número máximo de pagos anuales de la componente A(i) correspondientes a cada tramo (i).

Para las componentes B(i) y C(i) se aplica lo establecido en los puntos 2.2 y 2.3 del presente Anexo. Para los tramos y/o sub tramos en obra o en período de conservación se aplica lo establecido en la cláusula 54.

Las componentes B y C se pagan conjuntamente una vez al año en correspondencia con la liquidación anual definitiva mencionada en el punto 4 del presente Anexo y de acuerdo al procedimiento establecido en la cláusula 37.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tabla A.III-1

Tramos objeto del contrato			Plazo de finalización (años) ⁽¹⁾	Número de cuotas anuales de pago
Ruta	Tramo contrato	Denominación		
14	1	Sarandí del Yí (Ruta 6) - Ruta 7	3	17
	2	Ruta 7 - Zapicán	3	17
	3	Zapicán - Ruta 8	3	17
	4	Averías - Ruta 8 (256K500, J.P. Varela)	3	17
	5	Lascano - Averías	3	17
15	6	Empalme Velázquez (Ruta 13) - 112K000	1	19
	7	112K000 - Lascano	2	18

⁽¹⁾ Los años comienzan a contarse a partir de la fecha del Acta de toma de posesión

2.1. Pago de la componente A

La componente A(i) correspondiente a cada tramo se comenzará a devengar desde la última de las dos fechas siguientes:

- fecha correspondiente al final del plazo de acuerdo a lo establecido en la tabla C.XI-5
- fecha del Acta de Comprobación de la Infraestructura del Tramo (ACIT)

y hasta el final del contrato.

Si en algún tramo hubiere atraso en la fecha establecida en cuanto al total cumplimiento de los indicadores técnicos de disponibilidad y correcta finalización de las obras,, el Contratista perderá, en forma proporcional al lapso del atraso generado, la cuota parte anual del pago A(i) correspondiente al tramo en cuestión.

La finalización por anticipado de las obras no devengará pagos, por concepto de esta componente.

2.2. Pago de la componente B

La componente B(i) correspondiente a cada tramo (i) se comenzará a devengar desde la fecha del Acta de Comprobación de la Infraestructura (ACIT) y hasta el final del contrato.

2.3. Pago de la componente C

La componente C(i) correspondiente a cada tramo (i) se comenzará a devengar desde la fecha del Acta de Comprobación de la Infraestructura (ACIT) y hasta el final del contrato.

1. MONTO ANUAL A PERCIBIR POR LAS COMPONENTES A, B Y C

El monto anual a percibir por el Contratista es la suma de los montos anuales de las componentes A, B y C y dependerá del resultado de las evaluaciones realizadas en cada tramo a lo largo de todo el año. Ese resultado se expresa numéricamente a través de los tres coeficientes de disponibilidad ctd1, ctd2 y ctd3 que afectan a las componentes A, B y C respectivamente y de un factor “Z” que refleja la incidencia de las Faltas Críticas acumuladas

en el año y que es el mismo para todos los tramos. El monto anual total a percibir por todos los tramos es la suma del monto anual de cada tramo actualizado por las fórmulas paramétricas establecidas en el [Anexo X](#).

1.1. Monto anual a percibir por la componente A

El resultado final de la evaluación del servicio asociado a la componente A se reflejará en el monto a percibir por el Contratista a través del coeficiente técnico de disponibilidad ctd_1 .

Dicho monto anual a percibir por el Contratista por la componente A correspondiente al tramo “i” surge de la ecuación que se detalla más abajo y que representa la suma de las componentes A(i) de las obras de puesta a punto y complementarias de acuerdo al número de cuotas establecidas en la tabla A.III-1.

Las componentes A(i) de cada tramo se comenzarán a percibir de acuerdo a lo establecido en el punto 2.1 del [presente](#) Anexo:

- a) Monto a percibir por cada tramo “i” por las obras de puesta a punto y complementarias correspondiente a ese tramo.

$$Z \times ctd_1 \times \frac{A(i)}{n_{\blacksquare}}$$

siendo:

n_{\blacksquare} : el número de cuotas establecidos en la tabla A.III-1

ctd_1 : el coeficiente técnico de disponibilidad que alcanzó el tramo “i” en el transcurso del año y que surge de la Tabla C.XIV-3

El monto anual total a percibir por todos los tramos es la suma del monto anual a percibir por cada tramo.

Para el primer pago de la componente A el valor de ctd_1 será el que surge de la Tabla C.XIV-3 para el tramo y el período considerado.

1.2. Monto anual a percibir por la componente B

El resultado final de la evaluación del servicio asociado a la componente B se reflejará en el monto a percibir por el Contratista a través del coeficiente técnico de disponibilidad ctd_2 .

Dicho monto anual a percibir por el Contratista por la componente B correspondiente al tramo “i” surge de la siguiente ecuación:

$$\text{Monto anual a percibir por el tramo}(i) = Z * 3 * l(i) * f_2 * pm(UI / km - mes) * \sum_{v=1}^{v=4} ctd_2(i, v)$$

siendo:

l(i) la longitud en kilómetros del tramo “i” según la Tabla A.II-2.

pm (UI / km-mes) el “precio unitario base”, medido en UI por km-mes, suministrado por la Contratante. Este precio incluirá los costos de operación del contrato y las Leyes Sociales pero no incluirá el IVA.

f_2 el coeficiente propuesto por el oferente

$ctd_2(i,v)$ el coeficiente técnico de disponibilidad que alcanzó el tramo “i” en cada una de las evaluaciones trimestrales (v) y que surge de la Tabla C.XIV-4

Z el factor que refleja la incidencia de las Faltas Críticas, en cada año. Es el mismo para todos los tramos.

El monto anual total a percibir por todos los tramos es la suma del monto anual a percibir por cada tramo.

Para el primer pago de la componente B el valor de ctd_2 será el valor promedio obtenido en las evaluaciones correspondientes desde la finalización del plazo de puesta a punto.

1.3. Monto anual a percibir por la componente C

El resultado final de la evaluación del servicio asociado a la componente C se reflejará en el monto a percibir por el Contratista a través del coeficiente técnico de disponibilidad ctd_3 , el factor Z y el valor que surge de la Tabla A.XII – 1 y el factor f_3 .

Dicho monto anual a percibir por el Contratista por la componente C correspondiente al tramo “i” en cada año t surge de la siguiente ecuación:

$$\text{Monto anual a percibir por el tramo}(i) = Z * f_3 * ctd_3(i) * m(i)$$

siendo:

f_3 el coeficiente propuesto por el oferente

$ctd_3(i)$ el coeficiente técnico de disponibilidad que alcanzó el tramo “i” en el transcurso del año y que surge de la Tabla C.XIV-5

Z el factor que refleja la incidencia de las Faltas Críticas

$m(i)$ = monto base del componente C para el tramo i en el año t que surge de la Tabla A.XII – 1.

Para el primer pago de la componente C el valor de ctd_3 será el que surge de la Tabla C.XIV-5 para el tramo y el período considerado.

El monto anual total a percibir por todos los tramos será la suma del monto anual a percibir por cada tramo que surge de la Tabla A.XII - 1, afectado de los coeficientes $ctd_3(i)$, Z y f_3 .

4. ADELANTOS TRIMESTRALES

Esos adelantos se realizarán en correspondencia con los meses en que se realicen las evaluaciones de frecuencia trimestral; Enero, Abril y Julio.

4.1 Componente A

En cada tramo, a partir de la fecha en que se comenzó a devengar el pago que corresponda a la componente A, el Contratista recibirá tres adelantos trimestrales.

El monto de cada adelanto trimestral será igual al 20% del monto anual que correspondería liquidar por dicho tramo y por dicha componente A, asumiendo condiciones de total disponibilidad.

El monto máximo a adelantar nunca será superior al 60% del monto anual del tramo en cuestión suponiendo condiciones de máxima disponibilidad.

Esos adelantos se realizarán en correspondencia con los meses en que se realicen las evaluaciones de frecuencia trimestral; Diciembre, Marzo y Junio.

4.2 Componente B

En cada tramo, a partir de la fecha en que se comenzó a devengar el pago que corresponda a la componente B, el Contratista recibirá tres adelantos trimestrales.

El monto de cada adelanto trimestral será igual al 100% del monto que surja del resultado de la evaluación obtenida en el trimestre correspondiente a cada tramo.

Esos adelantos se realizarán en correspondencia con los meses en que se realicen las evaluaciones de frecuencia trimestral; Diciembre, Marzo y Junio

4.3 Componente C

En cada tramo, a partir de la fecha en que se comenzó a devengar el pago que corresponda a la componente C, el Contratista recibirá tres adelantos trimestrales.

El monto de cada adelanto trimestral será igual al 20% del monto anual que correspondería liquidar por dicho tramo y por dicha componente C, asumiendo condiciones de total disponibilidad.

El monto máximo a adelantar nunca será superior al 60% del monto anual del tramo en cuestión suponiendo condiciones de máxima disponibilidad.

Esos adelantos se realizarán en correspondencia con los meses en que se realicen las evaluaciones de frecuencia trimestral; Diciembre, Marzo y Junio

4.4 Condiciones para todos los adelantos

La causal “incumplimiento de la Contratante por el no pago de sus obligaciones al Contratista relativas al Pago Por Disponibilidad por tres periodos consecutivos”, definida en la Cláusula 46.1 literal I), aplica al no pago de los adelantos trimestrales previstos.

Si hubiera atraso en la finalización de un tramo, el monto a cobrar por el Contratista por el primer año de ese tramo será proporcionalmente menor, por lo que el adelanto de ese primer año lo será en esa misma proporción.

La liquidación definitiva de cada año se efectuará luego de realizada la evaluación correspondiente al mes de Setiembre, donde además de las evaluaciones trimestrales se realizará también la evaluación anual y se calcularán los valores finales de los coeficientes de disponibilidad técnica que cada tramo alcanzó durante el transcurso del año y el factor Z correspondiente a las faltas críticas.

En esta ocasión se realizará la liquidación anual en cuya instancia se descontarán los adelantos realizados.

ANEXO IV: PRESENTACIÓN DEL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO (PEF).

1. NORMAS BÁSICAS

Los oferentes deberán incluir en sus ofertas un CD que contenga su PEF, elaborado con un soporte informático compatible con Microsoft Excel 2007.

La información a presentar por los oferentes debe ser de la máxima homogeneidad, claridad y transparencia, para facilitar el análisis del cumplimiento de los requerimientos seguidos en este Anexo y el fiel reflejo de las exigencias del pliego y la coherencia del PEF, con la oferta técnica. Por tanto, los oferentes procederán a presentar un balance de obras o rubrado de las inversiones y una rigurosa contabilización de las partidas a incluir en el PEF, en base a los principios contables establecidos.

El PEF deberá estar elaborado, tanto para el período de proyecto ejecutivo y construcción, como para el período de explotación, sobre una base anual y en Unidades Indexadas (UI).

El PEF deberá facilitar la identificación de las variables input, las variables output y aquellas celdas de trabajo que permitan realizar variaciones en las variables más relevantes.

El PEF deberá acompañarse de un manual de utilización (el libro del modelo) en el que se indique cómo leer y utilizar los datos línea por línea, precisando los eventuales vínculos que existan entre los datos y ayudando o explicando de manera clara como efectuar los análisis de sensibilidades.

Los oferentes se comprometen a responder con claridad, sinceridad y diligencia, en su caso por escrito, a todo requerimiento de explicación o de aclaración por parte de los licitantes o de sus asesores sobre la configuración y el funcionamiento de su PEF.

Los oferentes deberán igualmente remitir una memoria explicativa que detalle todas las hipótesis utilizadas para la construcción del modelo, las fuentes, si se trata de hipótesis adoptadas en estudios públicos, y las justificaciones de las opciones escogidas para el caso base y los casos de sensibilidad. El contenido de esta Memoria explicativa del PEF se expone más adelante.

A los efectos de evaluar la coherencia del Plan Económico Financiero se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

Consistencia entre la solución técnica planteada y los montos de inversión previstos para llevarla a cabo.

Consistencia del esquema de financiación considerando el Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda y la Tasa de Endeudamiento previstos.

Consistencia entre el esquema de financiación y la porción de los Pagos por Disponibilidad denominada en Dólares Estadounidenses solicitada por el Oferente.

2. ESTRUCTURA Y CONTENIDOS DEL PEF

Las principales hipótesis a definir serán las siguientes:

1. Hipótesis financieras, como mínimo, y para cada línea de financiación de manera diferenciada: (i) plazos de deuda, (ii) tipos de interés diferenciando tipo base y margen considerados, e indicando la parte que se considera será objeto de aseguramiento o swap por cada línea de financiación relevante; (iii) comisiones bancarias de gestión/apertura y cualesquiera otras consideradas en las ofertas de las entidades financieras que estén apoyando al licitador u otras habituales en este tipo de operaciones.
2. Criterios contables y fiscales considerados.
3. Ingresos, diferenciando claramente los Pagos por Disponibilidad (PPD) por cada componente (A, B y C) y las deducciones, si es el caso, que considera el licitador que podrán aplicar.
4. La inversión en obras iniciales, de puesta a punto y complementarias, debidamente desglosadas para cada tramo definido para cada año.
5. Costos de mantenimiento mayor. Diferenciando estos últimos por tramo intervenido para cada año. Todo ello deberá ser coherente con lo previsto en el plan de Mantenimiento presentado en la oferta técnica.
6. Costos de Operación o Administración de la Sociedad Contratista durante la vida del contrato. Las partidas de costos de Operación deberán diferenciar al menos los siguientes conceptos:
 - a. Costo de seguros.
 - b. Pólizas.
 - c. Impuestos.
 - d. Gastos generales y administrativos.
 - e. Asistencias Técnicas.
7. Cuenta de Reserva para el servicio de la deuda. Se exigirá que esta cuenta en el año t tenga fondos suficientes para cubrir al menos el servicio (amortización e intereses) de la deuda del período $t+0,5$.
8. Cuenta de Reserva para el mantenimiento mayor. El flujo de egresos de la cuenta de reserva para el Mantenimiento Mayor se compondrá de los costos de mantenimiento mayor (re inversiones).

El flujo de ingresos de la cuenta de reserva de Mantenimiento Mayor se compondrá de los ingresos que se tenga previsto recibir más las dotaciones adicionales que sean necesarias a efectos de cumplir con el plan de mantenimiento mayor. Esta cuenta podrá generar intereses ganados y/o perdidos.

La cuenta de reserva de Mantenimiento Mayor debe reflejar claramente tanto el ritmo de dotaciones como los momentos previstos de desembolsos / desdotaciones que deberán ser coherentes con el plan de mantenimiento mayor y el plan de intervenciones presentado en la oferta técnica.

El PEF deberá presentar como mínimo:

1. Estados Contables proyectados incluyendo: Estado de Resultados Proyectado y Estado de Situación Patrimonial Proyectado.
2. La estructura del flujo de fondos desde el punto de vista del proyecto y del inversor.
3. Tasa interna de retorno (TIR) del proyecto.
4. Tasa interna de rentabilidad (TIR) de los accionistas.
5. Ratio anual de Capital Propio/Inversión Total (promedio para toda la vida del contrato).
6. Ratio anual de cobertura del servicio de la deuda (promedio para toda la vida del préstamo), calculado como el cociente entre el flujo de caja disponible para el servicio de la deuda y el servicio de la deuda.
7. La Estructura de Financiamiento.
8. El detalle o Balance de Inversiones.
9. Análisis de sensibilidad.

Análisis de sensibilidad

Los oferentes deberán efectuar análisis de sensibilidad en relación con los principales parámetros, para permitir que se juzgue la solidez del proyecto.

Los licitantes deberán realizar, al menos, los análisis de sensibilidad siguientes:

1. Variación del Presupuesto de obras iniciales de $\pm 15\%$.
2. Variación de las Inversiones asociadas al mantenimiento mayor durante la fase de explotación de $\pm 15\%$.
3. Reducción de ingresos anuales por PPD de 5% por concepto de deducciones.
4. Sensibilidad ante aumento de la tasa de financiamiento de 15%. Para esta sensibilidad se entiende un incremento porcentual del 15% sobre la tasa de interés de financiamiento.

Los resultados de estos análisis deberán ser claramente explicitados en una tabla de síntesis en la que se recoja el impacto en:

1. TIR del accionista esperado y TIR del proyecto
2. Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda (RCSD), mínimo y promedio para el plazo de la deuda considerado en la oferta.

Normas a tener en cuenta en la elaboración del PEF

La elaboración de los estados contables proyectados se ha de regir por la normativa vigente en Uruguay. En caso que durante el proceso de licitación se produjera algún cambio normativo que afecte a la elaboración de los estados contables, estos se redactarán conforme a lo que se establezca en la nueva regulación.

Los oferentes aplicarán correctamente la normativa vigente para la activación, devengo e imputación de gastos financieros.

No se deberá asumir un escenario de beneficio fiscal que no haya sido indicado en el presente pliego.

Se reflejarán claramente las reinversiones previstas durante el período de contrato. Los oferentes mostrarán además los fondos de reserva previstos para mantenimiento mayor.

Las dotaciones para reposición de activos reversibles al término del contrato, para provisión de mantenimiento, por gastos o riesgos, etc. deberán presentarse adecuadamente y de forma clara.

Todas las magnitudes monetarias se expresarán en Unidades Indexadas. Los ingresos y costos no deberán incluir los ajustes de precios esperados del asfalto y gasoil que determinarán la variación de la paramétrica definida en el pliego.

El flujo de fondos deberá contener al menos los siguientes conceptos:

- Flujos del proyecto, a calcular como resultados operativos antes de las dotaciones a la amortización y a las provisiones y antes de los gastos e ingresos financieros menos la inversión en infraestructura y equipamiento. En el cómputo de la inversión deberán figurar, junto con la inversión en el proyecto, las inversiones necesarias en activos durante todo el periodo de contrato.
- Flujos de fondos financieros, a configurar como los incrementos de deuda financiera y los ingresos financieros, menos las amortizaciones de deuda y sus intereses.
- En caso de deuda subordinada ésta se presentará en forma individualizada.
- Los flujos de fondos dedicados al pago de impuestos se calcularán como las cantidades, con signo negativo, que la sociedad gestora pague en el ejercicio correspondiente en concepto de impuestos más la cantidad que, en su caso sea reintegrada en el ejercicio correspondiente, por devoluciones de impuestos derivadas de ejercicios anteriores.
- Los flujos de caja del capital, que se calcularán como las aportaciones de capital desembolsado en efectivo, menos los dividendos repartidos con cargo a beneficios o reservas y devoluciones de capital, en su caso.

3. CONTENIDO DE LA MEMORIA EXPLICATIVA

La Memoria explicativa debería incluir:

Exposición y explicación de las variables fundamentales que intervienen en el PEF y las hipótesis realizadas para determinar su evolución prevista, en especial, exposición y explicación de las hipótesis 1 a 8 del punto 2 del presente Anexo.

Respecto a los recursos propios:

1. Se detallará el capital social previsto, con expresión de cantidad y porcentaje que representa sobre la inversión total prevista por cada accionista, y en su caso inversiones en otros instrumentos considerables como recursos propios.
2. Se expresará la parte de capital social a suscribir por personas físicas o jurídicas residentes o domiciliadas fuera de Uruguay.
3. Se detallará el calendario previsto para los desembolsos de capital social y de deuda subordinada en su caso. El calendario correspondiente al capital social deberá estar en

concordancia con lo exigido en las cartas de apoyo, cartas de términos indicativos de financiación, ofertas firmes si las hubiese, etc. que den cuenta del grado de avance y certeza respecto al cierre financiero.

4. Se detallará la política de distribución de resultados.
5. Se detallará el Préstamo subordinado que, en su caso, los accionistas tengan previsto conceder a la sociedad y términos del mismo.

Respecto a las fuentes de financiación ajena se detallarán:

1. Los instrumentos que se pretendan utilizar.
2. Su costo estimado y, en su caso, los instrumentos de cobertura de riesgo de intereses que se pretendan utilizar y el coste resultante.
3. Las reservas que se piensen constituir.
4. Descripción de las hipótesis fiscales.
5. Descripción de las hipótesis contables, en especial las relativas al cálculo de los cuadros de amortización.

Adicionalmente se requerirá:

1. Un análisis de solvencia de la futura sociedad Contratista, que incluirá por lo menos:
 - a. Un análisis de rentabilidad del proyecto incluyendo una estimación de la tasa interna de retorno del proyecto, así como de la tasa interna de retorno de los recursos propios invertidos en el mismo, tal y como se ha expuesto anteriormente.
 - b. Porcentaje mínimo que representarán los recursos desembolsados por los accionistas sobre el total de recursos movilizados, que habrá de ser igual o superior al mínimo que a este respecto se establece en este Pliego.
2. Argumentación del grado de avance y certeza en cuanto a cierre de la financiación en el tiempo y bajo las condiciones previstas. A estos efectos, se anexará la documentación acreditativa que dé cuenta del grado de avance y certeza respecto al cierre financiero en tiempo y forma (entre otros cartas de apoyo, cartas de términos indicativos de financiación, ofertas firmes si las hubiese, etc.).

ANEXO V: DECLARACIONES JURADAS Y FORMULARIOS

Declaración Jurada N° 1

Los abajo firmantes declaran:

a) Integran “el Oferente” las siguientes personas físicas o jurídicas: (*determinar*).

b) Los porcentajes de participación de cada integrante: (*determinar*).

Dicha participación se mantendrá incambiada al constituirse la sociedad de objeto exclusivo, bajo apercibimiento de las consecuencias establecidas.

c) Se designa como representante (*uno de sus integrantes*), el que estará autorizado para contraer obligaciones y realizar todos los trámites, las gestiones y peticiones referidas al llamado, hasta la adjudicación del mismo.

d) Las notificaciones que fueren pertinentes se realizarán en el siguiente correo electrónico (*determinar*), el cual permanecerá vigente durante el proceso de licitación (salvo modificación autorizada por la Contratante).

Certificación de firmas ante Escribano Público uruguayo

Declaración Jurada N° 2

Los abajo firmantes declaran:

Cada una de las personas físicas y/o jurídicas que integran “El Oferente”, no forman parte de ningún otro Oferente que se presenta a licitación.

Se ha examinado y se presta conformidad a estas Bases de Licitación y demás antecedentes, documentos y disposiciones legales inherentes al proceso de licitación y adjudicación, aceptando expresamente las obligaciones que le imponen, el cumplimiento de la Ley de Contratos de Participación Público – Privada con su reglamentación y demás normativa aplicable, no teniendo reparo u objeción que formular. En consecuencia, se libera al Estado persona pública mayor, de toda responsabilidad por eventuales errores u omisiones que pudieran tener los referidos antecedentes y documentos.

El oferente acepta sin condiciones las cláusulas de este Pliego y de los restantes documentos todo lo cual tiene carácter contractual, sin salvedad alguna. Declara que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con la Contratante. Cualquier salvedad se entenderá en todo caso como no puesta.

Por el solo hecho de presentarse al llamado, acepta la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales del Departamento de Montevideo, de la República Oriental del Uruguay, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder a algún oferente.

Litigios pendientes, u ocurridos en los últimos (5) cinco años: (*partes litigantes y monto reclamado*).

Declaración de que no figura en la lista de penalizaciones The Worldbank, que surge de la página web www.worldbank.org/debarr.

Certificación de firmas ante Escribano Público uruguayo

AVAL COMO GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Sr. Ministro de Transporte y Obras Públicas.

Lugar y fecha

Por la presente nos constituimos avalistas solidarios, renunciando al beneficio de excusión, de la/s empresa/s (nombre del/los licitante/s)....., integrante/s del Oferente constituido por “xxx”, “yyy”, “zzz”_, por la suma de U\$S..... (dólares estadounidenses) como respaldo para el mantenimiento de la oferta de la Licitación N° _____ para la obra

Este aval se mantendrá por el plazo de.....días calendario, hasta la presentación de la garantía de fiel cumplimiento de contrato.

El Banco se compromete a entregar al MTOP el importe garantizado, sin necesidad de ningún trámite judicial, siendo suficiente la intimación de entrega. Dicho pago se efectuará en la sede del MTOP, calle Rincón N° 561, Piso 7 de Montevideo.

Se fija como domicilio especial a los efectos a que dé lugar este documento en Montevideo, calle..... N°..... Se solicita la intervención del Escribano.....

Nota:

El aval bancario deberá tener firmas certificadas por Escribano Público. Dicha certificación deberá ser hecha en papel notarial de actuación, con los timbres correspondientes al monto de la garantía de que se trata. En caso de tratarse de sociedades, el escribano actuante deberá hacer un control completo de las mismas (lugar y fecha de constitución, N°, F° y L° de inscripción en el Registro Público y General de Comercio, publicaciones, representación de los firmantes, vigencia de los cargos). En caso que la sociedad actúe por poder, relacionar el poder y la vigencia del mismo.

PATRIMONIO E INGRESOS DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE: _____

REPRESENTANTE: _____

(Deberá detallarse el folio de la oferta en el que consta la persona o empresa habilitada como aitor externo en el BCU que efectuó la equivalencia entre monedas)

Para el ejercicio más reciente. Cifras en millones de pesos uruguayos:

Nombre o Razón Social	Patrimonio	Ingresos operativos
Integrante 1		
Integrante 2		
.....		
Integrante <i>n</i>		

Para el ejercicio anterior al más reciente. Cifras en millones de pesos uruguayos:

Nombre o Razón Social	Patrimonio	Ingresos operativos
Integrante 1		
Integrante 2		
.....		
Integrante <i>n</i>		

Para el ejercicio previo. Cifras en millones de pesos uruguayos:

Nombre o Razón Social	Patrimonio	Ingresos operativos
Integrante 1		
Integrante 2		
.....		
Integrante <i>n</i>		

Formulario Resumen de la Información Contable

NOMBRE OFERENTE:
 REPRESENTANTE LEGAL:

MONEDA DE PRESENTACIÓN DE ESTADOS CONTABLES:

FECHA DE CIERRE DE EJERCICIO
 ACTIVO CORRIENTE (AC)
 PASIVO CORRIENTE (PC)
 ACTIVO TOTAL (AT)
 PASIVO TOTAL (PT)
 PATRIMONIO NETO: (AT-PT)
 RESULTADO OPER. BRUTO (ROB)
 VENTAS
 KT: AC-PC

N° FOLIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3

INFORME PROFESIONAL AÑO 1
 INFORME PROFESIONAL AÑO 2
 INFORME PROFESIONAL AÑO 3

PARA EMPRESAS CONSTRUCTORAS

PROMEDIO
 ÍNDICES:

LIQUIDEZ: AC/PC
 ENDEUDAMIENTO: PT/PATRIMONIO NETO
 RENTABILIDAD: ROB/VENTAS
 UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS

ANEXO VI: DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO

Gerente de proyecto de diseño de obras de puesta a punto: Ingeniero Civil Vial con 15 años de recibido y un mínimo de cinco años de experiencia específica en tareas similares.

Ingeniero proyectista de las obras de puesta a punto: Ingeniero Civil Vial con 10 años de recibido y un mínimo de cinco años de experiencia específica en tareas similares.

Representante técnico del Contratista: Ingeniero Civil Vial, egresado de la UdelaR o su equivalente en otras universidades terciarias reconocidas por el Ministerio de Educación y Cultura o con título revalidado¹, con 20 o más años de recibido y un mínimo de diez años de experiencia específica en el gerenciamiento de proyectos similares.

Jefe de Obras del Contratista: Ingeniero Civil Vial, egresado de la UdelaR o su equivalente en otras universidades terciarias reconocidas por el Ministerio de Educación y Cultura o con título revalidado², con 10 o más años de recibido y un mínimo de cinco años de experiencia específica en tareas similares.

Jefe de Mantenimiento del Contratista: Ingeniero Civil Vial, egresado de la UdelaR o su equivalente en otras universidades terciarias reconocidas por el Ministerio de Educación y Cultura, o con título revalidado³, con 10 o más años de recibido y un mínimo de cinco años de experiencia específica en tareas similares.

Esta descripción del equipo técnico no exime al Contratista de la obligación de contar cuando se requiera de profesionales especialistas en aspectos específicos.

No es requisito que los técnicos pertenezcan previamente a las empresas del oferente.

¹ En caso de reválida se admitirá que la misma se obtenga antes de la adjudicación definitiva.

² En caso de reválida se admitirá que la misma se obtenga antes de la adjudicación definitiva.

³ En caso de reválida se admitirá que la misma se obtenga antes de la adjudicación definitiva.

ANEXO VII: CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. TOTAL PUNTUACIÓN SOBRE 1 (hasta un máximo de 270 puntos)

1.1 Compromiso de IRI en los años 8, 14 y 20 (hasta un máximo de 105 puntos)

Se evaluará individualmente para cada subgrupo de tramos que conforman el contrato según el valor medio del IRI que cada oferente comprometa para los años 8, 14 y 20 del contrato.

En caso de optar por esta forma de obtener puntos el oferente se compromete a obtener un valor de IRI menor o igual al 85% de los valores establecidos en el [Anexo XIII](#) “Condiciones técnicas particulares” (3.25 m/km para pavimentos de hormigón y asfálticos y de 4,0 m/km para pavimentos con tratamientos bituminosos). En ambos casos la exigencia se refiere al promedio del tramo.

El valor resultante de aplicar el 85% a los valores establecidos en dicho Anexo compromete al oferente en todos los subgrupos de tramos y sustituirá a los valores mínimos establecidos en el [Anexo XIII](#) para el promedio del tramo en la evaluación anual del IRI en los años 8, 14 y 20.

Tabla A.VII-1

Ruta	Tramos	Puntos obtenidos por asumir dicho compromiso en el año			Total puntos obtenidos
		8	14	20	
14	N1, N2 y N3	15	15	15	45
	304 y 305	10	10	10	30
15	310 y 311	10	10	10	30
Totales:		35	35	35	105

El oferente completará la siguiente tabla:

Tabla A.VII-2

Ruta	Tramos	Nos comprometemos a obtener un IRI menor al 85% del establecido en el Anexo XIII ⁽¹⁾		
		8	14	20
14	N1, N2 y N3			
	304 y 305			
15	310 y 311			

1) Los oferentes pondrán un “SI” en caso de asumir el compromiso y un “NO” en caso contrario en las celdas sombreadas y llenarán esta tabla de acuerdo a la opción que hayan tomado y a los puntajes establecidos en la tabla A.VII-1

1.2 Volumen, calidad y coherencia del plan de intervenciones (100 puntos)

La comisión asesora adjudicará a cada oferta un puntaje acorde con el volumen, calidad y coherencia del programa de intervenciones asociado a las obras de puesta punto que se comprometan.

Se tomarán en consideración sólo las obras que excedan a las mínimas obligatorias establecidas en el pliego cuya naturaleza es de cumplimiento forzoso, por lo tanto una oferta cuya propuesta sólo contemplara la ejecución de las obras mínimas obligatorias no obtendrá ningún punto en este ítem.

A los efectos del puntaje a otorgar en este ítem no se tomarán en cuenta las obras complementarias comprometidas ya que éstas se puntúan en el ítem 1.3.

1.3 Obras complementarias (65 puntos)

El oferente deberá indicar si propone el siguiente paquete de obras que se considera completo e indivisible como Obra Complementaria

Obra Complementaria- El oferente ganará 65 puntos

El oferente como parte de su oferta, se compromete a construir o ejecutar:

- 5 kilómetros de iluminación
- 15 refugios peatonales en paradas de ómnibus
- 10 kilómetros de ciclo vías
- 10 kilómetros de calzadas laterales

Plazo máximo de finalización a contar desde la comunicación del Supervisor de Obra (meses)

5 kilómetros de iluminación	3 meses por kilómetro
15 refugios peatonales en paradas de ómnibus	1 mes por cada refugio
10 kilómetros de ciclo vías	1 mes por kilómetro
10 kilómetros de calzadas laterales	1 mes por kilómetro

Si se retrasara la finalización de alguna de estas obras se sumará al tramo que corresponda, dos Faltas no Críticas (CAPITULO XIV) en cada evaluación trimestral mientras que no se termine la obra en cuestión.

De no ofrecer la obra complementaria anterior el oferente obtendrá cero puntos en este ítem.

RESUMEN

El oferente deberá incluir dentro del Sobre 1 un resumen que contenga:

- Tabla A.VII-2 completada.
- Indicación expresa de si propone o no el paquete de obras complementarias.

2. TOTAL PUNTUACIÓN SOBRE 2 (hasta un máximo de 730 puntos)

1. Propuesta económica (730 puntos)

$$Puntaje\ del\ oferente\ " \beta " = 730 * \frac{Monto\ de\ la\ oferta\ económica\ válida\ más\ baja}{Monto\ de\ la\ oferta\ económica\ del\ oferente\ \beta}$$

Total puntuación Sobre Dos: 730 puntos

La tabla siguiente resume el peso relativo de cada criterio:

Criterio de evaluación		Puntaje máximo	Peso relativo en la calificación total
1.1	Compromiso de IRI en el año 8	35	3.5%
	Compromiso de IRI en el año 14	35	3.5%
	Compromiso de IRI en el año 20	35	3.5%
1.2	Volumen, calidad y coherencia del plan de inversiones	100	10.0%
1.3	Obras complementarias	65	6.5%
2.1	Propuesta económica (monto de comparación)	730	73.0%
Total:		1.000	100.0%

ANEXO VIII: CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN FINAL DEL CONTRATO

Al finalizar el contrato, los tramos objeto del mismo deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- satisfacer todos los estándares básicos y los establecidos en el Anexo IX,
- tener un NSU mayor al 95%,
- satisfacer los valores de IRI establecidos en el presente pliego (por tramo y por Kilómetro),
- que la deflexión característica medida en cada tramo no supere en más de un 30% la deflexión característica, medida al momento del Acta de Comprobación de la Infraestructura del mismo tramo.

ANEXO IX: NIVELES DE SERVICIO

NIVELES DE SERVICIO.

DEFINICIÓN DE ÍTEMS Y EXIGENCIA PARA LOS ESTÁNDARES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO.

El contrato abarcará toda la infraestructura vial contenida en la faja de dominio público: calzada, banquetas, señalización, obras de arte, faja, equipamiento urbano (calzadas de servicio, retornos, sendas peatonales, refugios, señalizaciones especiales, estacionamiento, áreas de descanso, etc.) así como el pavimento y las señales de los puestos de conteo y de los puestos de pesaje.

Eventualmente la zona del contrato se extenderá lateralmente fuera de la faja de dominio público perteneciente a la ruta contratada, de forma de asegurar la conservación de todos aquellos elementos que hacen al correcto y seguro funcionamiento de la infraestructura propia de la ruta contratada (por ejemplo la señalización de los caminos o rutas de acceso a la ruta contratada, los cauces de agua que atraviesan la ruta contratada, las ramas de los empalmes hasta donde se adopta el perfil de la ruta de acceso, etc.).

CALZADA, BANQUINA, SENDAS PEATONALES Y CALZADAS DE SERVICIO.

Se entiende por **Calzada** a los dos carriles centrales, así como también sobre anchos en curvas, sobrepiso de los puentes y puestos de conteo.

Se entiende por **Banquetas**, al firme existente adyacente a la calzada incluyendo sendas de aceleración y desaceleración, dársenas para paradas de ómnibus, puestos de pesaje, veredas de puentes, entradas a caminos particulares no pertenecientes al Contrato etc.

Tanto la calzada como las banquetas se deberán mantener con el mismo tipo de pavimento existente al momento de la toma de posesión o el que surja de las obras que se realicen en el período de la contratación.

En todos los casos en las reparaciones de los pavimentos de calzada y banqueta deberán utilizarse materiales similares o superiores (previa autorización en este último caso de la Dirección de Obra) a los de la estructura original, para los cuales se exigirá el estándar correspondiente al pavimento utilizado.

Las fisuras lineales solo podrán ser reparadas mediante la técnica de sellado por puenteo descriptas en las ETCM.

Si en la reparación de un pavimento de mezcla asfáltica se utiliza un tratamiento bituminoso de sellado o una lechada asfáltica, ya sea en un área parcial o total, serán válidos los estándares correspondiente a calzada de mezcla asfáltica.

Esta técnica se podrá ejecutar en el caso de que el pavimento presente fisuras interconectadas y ramificadas sin deformación, y se deberá utilizar asfalto modificado.

En el caso de sendas peatonales y calzadas de servicio deberán cumplirse los estándares correspondientes a banquetas en tratamiento bituminoso. Un incumplimiento de estándares en sendas peatonales y calzadas de servicio darán lugar a una cruz en el hectómetro correspondiente en el ítem faja de uso público.

Se define un estándar denominado Disponibilidad funcional de la vía:

Para cumplir con este estándar, el equipo de autocontrol deberá recorrer el circuito al menos una vez al día de manera de detectar rápidamente aquellos eventos que impliquen un no cumplimiento de los Estándares de Mantenimiento Básicos definidos en el pliego.

En este caso y en otras situaciones imprevisibles que afecten la seguridad de los usuarios deberá coordinar las medidas necesarias para resolver inmediatamente el problema. Las medidas a tomar podrán ser provisorias hasta tanto se puedan implementar las soluciones definitivas.

A vía de ejemplo de lo expresado en el párrafo anterior: troncos, trozos de cubiertas, animales, y otros obstáculos caídos en la ruta; señalización horizontal o vertical cuya ausencia pueda ser causa de accidentes, pozos o depresiones producidas por elementos mecánicos que configuren un peligro para la circulación, deberán ser atendidos de inmediato.

El equipo de autocontrol deberá informar diariamente al Supervisor de Obra de todos los eventos, de los “no cumplimientos” de los estándares básicos detectados, de las medidas que tomará para revertir la situación y la fecha en que quedará solucionado el “no cumplimiento”.

Esto lo realizará a través del software de gestión mencionado en el [Anexo XIII](#) y que estará siempre “en línea”.

Cada constatación al incumplimiento de este estándar dará lugar a:

Una observación de acuerdo a lo establecido en la cláusula 77 con las consecuencias allí descritas.

Cada tres observaciones en un trimestre se sumará una Falta no Crítica en ese trimestre.

Se deberán mantener los estándares de los pavimentos de calzada y banquina que se detallan a continuación:

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

1. NIVELES DE SERVICIO PARA CALZADA.CALZADA: PAVIMENTO DE HORMIGÓN.

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia		
BÁSICOS	CHO Rot	Reducción del ancho de superficie de rodadura	Disminución del ancho del firme definido en el inventario de la DNV	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas cuya medición arroje un ancho de firme menor	0%	14 días	Trimestral		
		Pozos	Cavidades producidas en el firme mayor a 25 mm de diámetro y más de 13 mm de profundidad.	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas afectadas	0%	0 día	Trimestral		
		Baches Nivel medio y alto	Los baches que no sean de H, que presenten algún tipo de deformación o defecto sobre los mismos o que los bordes no estén perfectamente aserrados y adheridos con el resto de la superficie de H, o que no estén nivelados.	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas afectadas	0%	2 días	Trimestral		
		Esquinas rotas Nivel medio y alto	Desprendimiento de parte del firme contra una esquina de la losa	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas afectadas	0%	2 días	Trimestral		
		Bordes rotos Nivel medio y alto sin estar perfectamente sellados	Desprendimiento de parte del firme contra el borde de la losa	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas afectadas	0%	2 días	Trimestral		
	CHO Otr	Existencia de material suelto	Entendiéndose por material suelto cualquier tipo de material que no permitiera la correcta adherencia del neumático con la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas afectadas	0%	1 día	Trimestral		
		Existencia de obstáculos	Entendiéndose por obstáculo, todo tipo de elemento que impida la libre circulación en la vía			0	0 día	Trimestral		
	BÁSICOS	CHO Blo	Descenso o ascenso de bordes, blow-up y hundimientos de losas o partes de losas Nivel medio y alto	Levantamiento o hundimientos de las losas o partes de losas con respecto a las losas adyacentes, que sean mayores a 10 mm	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas afectadas	0%	14 días	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
COMPLEMENTARIOS	CHO Fis	Juntas sin estar perfectamente selladas	Se entiende por perfectamente sellado, que el material sellado no rebase la superficie de las losas, o que esté por debajo del Nivel del firme, de forma de no permitir la entrada de material no compresible y que el material de relleno de juntas sea deformable	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas adyacentes a la junta	0%	45 días	Trimestral	
	CHO Fra	Fisuras Nivel medio y alto sin estar perfectamente reparados	Fisuras lineales, fisuras tipo mapa, de esquina, con bordes rotos, sin sellar con espesor $\geq 2\text{mm}$, con algún descascaramiento, interior fisurado o con alguna pérdida de material	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas afectadas	0%	45 días	Trimestral	
		Losas fracturadas Nivel bajo, medio y alto	Losa dividida en más de tres partes que comprometan todo el espesor	Porcentaje máximo de losas afectadas	Se cuentan el número de losas afectadas	0%	45 días	Trimestral	
	CHO Hom	Pérdida de homogeneidad de la superficie original	Cuando la superficie del firme presenta numerosa cantidad de reparaciones que conforman una superficie no homogénea	Porcentaje máximo de área con reparaciones	Se calcula el área en forma directa	20%	45 días	Semestral	

Nota: Los Baches de severidad baja (debidamente recuadrados y nivelados) deberán tener por losa una superficie mínima de 6 m².

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

1.2.CALZADA: PAVIMENTO DE MEZCLA ASFÁLTICA.

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	CMA Des1	Reducción del ancho de superficie de rodadura	Disminución del ancho del firme definido en el inventario de la DNV	Porcentaje máximo de la longitud del firme dentro del hectómetro afectado	Se mide el ancho de firme	0%	14 días	Trimestral	
		Desprendimientos de Nivel alto	Pérdida de parte del firme	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	5 días	Trimestral	
		Pozos	Cavidades producidas en el firme de forma irregular y diferentes tamaños	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada	0%	0 día	Trimestral	
	CMA Fis1	Fisuras por fatiga Nivel medio y alto con deformación y/o desprendimiento	Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada y fisuras generalizadas con desprendimiento de material y o deformación mayor a 10mm.	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	7 días	Trimestral	
	CMA Bac	Baches Nivel medio y alto	Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento que presenten deterioro, desniveles, deformaciones, que no estén perfectamente cuadradas o con un material que no tenga igual comportamiento que el pavimento circundante o que esté realizado con material de inferior calidad al del pavimento existente	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada	0%	2 días	Trimestral	
	CMA Ahu	Ahuellamiento y hundimiento Nivel medio y alto	Alteración del Nivel de la superficie del pavimento por hundimiento a lo largo de la huella cuyo valor sea mayor a 10mm	Porcentaje máximo de área afectada (sumados ambos Niveles)	Se calcula el área afectada multiplicando la longitud afectada por el ancho de la huella según se indica en el Instructivo de Relevamiento de Fallas (*)	0%	9 días	Trimestral	
	CMA Exu1	Exudación de Nivel alto	Presencia de ligante en zonas de la superficie de la calzada tal que la exudación cubra totalmente el agregado	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	5 días	Trimestral	
	CMA Otr	Existencia de material suelto	Entendiéndose por material suelto cualquier tipo de material que no permitiera la correcta adherencia del neumático con la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	1 día	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
COMPLEMENTARIOS		Existencia de obstáculos	Entendiéndose por obstáculo, todo tipo de elemento que impida la libre circulación en la vía			0%	0 días	Trimestral	
	CMA Fis	Fisuras >3mm de espesor que no estén perfectamente selladas		Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada, en el caso de fisura lineal el área afectada se calcula multiplicando la longitud de la fisura por 0,50m(área de influencia)	0%	45 días	Trimestral	
		Fisuras por fatiga Nivel medio y alto >1mm que no estén perfectamente selladas	Fisuras interconectadas y ramificadas sin llegar a formar una malla con leve pérdida de material. Fisuras generalizadas en forma de malla, sin pérdida de material y sin deformación de la superficie pavimentada	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	2%	45 días	Anual	
	CMA Des2	Desprendimientos de Nivel medio	Desprendimiento de agregados dejando oquedades en la mezcla con densidad notoria	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	20%	45 días	Trimestral	
	CMA Exu2	Exudación de Nivel bajo y medio	Presencia de ligante en zonas de la superficie de la calzada tal que la exudación no cubre totalmente el agregado o si lo cubre lo hace en forma localizada en áreas de no más de 1m2	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	20%	45 días	Semestral	
	CMA Hoy	Pérdida de homogeneidad de la superficie original	Cuando la superficie del firme presenta numerosa cantidad de reparaciones que conforman una superficie no homogénea	Tipo y cantidad de reparaciones	Se calcula en forma directa	Más de 5 reparaciones realizadas por hectómetro, o más de 20 por kilómetro (baches o tratamientos bituminosos parciales). Más de 900 m de sellado por puenteo por hectómetro	45 días	Semestral	

Nota:(*) Para la medición de ahuellamientos y hundimientos se utiliza una regla de 1.20m de largo y una cuña graduada. En el caso de haber más de una huella en el hectómetro evaluado el Nivel de Servicio se aplica a cada una de las huellas.
Los desprendimientos de slurryseal, microaglomerados o cualquier tipo de tratamiento realizado sobre la superficie del firme serán considerados desprendimientos de severidad alta.

1.3.CALZADA: PAVIMENTO DE TRATAMIENTO BITUMINOSO.

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia
BASICOS	CTB Des1	Reducción del ancho de superficie de rodadura	Disminución (en más de 0,20 m) del ancho del firme definido en el inventario de la DNV	Porcentaje máximo de la longitud del firme del hectómetro afectadas	Se mide el ancho de firme	0%	14 días	Trimestral
			Disminución menor a 10% del ancho del firme definido en el inventario de la D.N.V	Porcentaje máximo de la longitud del firme dentro del hectómetro afectado	Se mide el ancho de firme, se calcula % disminución respecto al ancho definido. Se mide longitud de la zona afectada, se calcula % respecto a la long. de la muestra			Trimestral
		Desprendimientos de Nivel alto	Pérdida de parte del firme	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	5 días	Trimestral
		Pozos	Cavidades producidas en el firme de forma irregular y diferentes tamaños	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada	0%	0 día	Trimestral
	CTB Fis1	Fisuras por fatiga Nivel medio y alto con deformación y/o desprendimiento	Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada y fisuras generalizadas con desprendimiento de material y o deformación mayor a 15mm.	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	7 días	Trimestral
	CTB Bac	Reparaciones Nivel medio y alto	Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento que presenten deterioro, desniveles, deformaciones , que no estén perfectamente recuadrados o con un material que no tenga igual comportamiento que el pavimento circundante	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada	0%	2 días	Trimestral
	CTB Ahu	Ahuellamiento y hundimiento Nivel medio	Alteración del Nivel de la superficie	Porcentaje máximo de	Se calcula el área afectada multiplicando la	0%	9 días	Trimestral

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

		y alto	de calzada por hundimiento >15mm	área afectada	longitud afectada por 1 m (ancho de la huella)			
	CTB Exu1	Exudación de Nivel alto	Presencia de ligante en zonas de la superficie de la banquina tal que la exudación cubre totalmente el agregado	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	10%	5 días	Trimestral
	CTB Otr	Existencia de material suelto	Entendiéndose por material suelto cualquier tipo de material que no permitiera la correcta adherencia del neumático con la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	1 día	Trimestral
		Existencia de obstáculos	Entendiéndose por obstáculo, todo tipo de elemento que impida la libre circulación.			0%	0 días	Trimestral
COMPLEMENTARIOS	CTB Fis2	Fisuras por fatiga Nivel medio y alto < 3mm que no estén perfectamente selladas	Fisuras interconectadas y ramificadas sin llegar a formar una malla con leve pérdida de material. Fisuras generalizadas en forma de malla, sin pérdida de material y sin deformación de la superficie pavimentada	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	5%	60 días	Trimestral
		Fisuras > 3mm de espesor que no estén perfectamente selladas		Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada, en el caso de fisura lineal el área afectada se calcula multiplicando la longitud de la fisura por 0,50m(área de influencia)	0%	7 días	Trimestral
	CTB Des2	Desprendimientos de Nivel medio	Desprendimiento de toda la piedra del tratamiento	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	25%	60 días	Trimestral
	CTB Hom	Pérdida de homogeneidad de la superficie original	Cuando la superficie del firme presenta numerosa cantidad de reparaciones que conforman una superficie no homogénea	Tipo y cantidad de reparaciones	Se calcula en forma directa	Más de 30 reparaciones realizadas por hect., o más de 100 por km	60 días	Semestral

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

						(baches o tratamientos bituminosos parciales).		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

2. NIVELES DE SERVICIO PARA BANQUINA.

2.1.BANQUINA: PAVIMENTO DE MEZCLA ASFÁLTICA.

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	BMA Des1	Reducción del ancho de superficie de rodadura	Disminución (en más de 0,20 m) del ancho del firme definido en el inventario de la DNV	Ancho de la banquina disminuido	Se mide el ancho de firme	0%	14 días	Trimestral	
			Disminución menor a 10% del ancho del firme definido en el inventario de la D.N.V	Porcentaje máximo de la longitud del firme dentro del hectómetro afectado	Se mide el ancho de firme, se calcula % disminución respecto al ancho definido. Se mide longitud de la zona afectada, se calcula % respecto a la long. de la muestra	15%		Trimestral	
		Desprendimientos de Nivel alto	Pérdida de parte del firme	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	5 días	Trimestral	
		Pozos	Cavidades producidas en el firme de forma irregular y diferentes tamaños	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada	0%	0 día	Trimestral	
	BMA Fis1	Fisuras por fatiga Nivel medio y alto con deformación y/o desprendimiento	Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada y fisuras generalizadas con desprendimiento de material y/o deformación mayor a 15mm.	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	7 días	Trimestral	
	BMA Bac	Baches Nivel medio y alto	Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento que presenten deterioro, desniveles, deformaciones, que no estén perfectamente recuadrados o con un material que no tenga igual comportamiento que el pavimento circundante	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada	0%	2 días	Trimestral	
	BMA Ahu	Ahuellamiento y hundimiento Nivel medio y alto	Alteración del Nivel de la superficie de banquina por hundimiento >15mm	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada multiplicando la longitud afectada por el ancho de la huella según se indica en el Instructivo de Relevamiento de Fallas (*)	2%	9 días	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
COMPLEMENTARIOS	BMA Exu1	Exudación de Nivel alto	Presencia de ligante en zonas de la superficie de la banquina tal que la exudación cubra totalmente el agregado	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	5 días	Trimestral	
	BMA Dcb	Desnivel entre calzada y banquina	Altura máxima (calzada-banquina) del desnivel			20 mm	5 días	Trimestral	
	BMA Otr	Existencia de material suelto	Entendiéndose por material suelto cualquier tipo de material que no permitiera la correcta adherencia del neumático con la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	1 día	Trimestral	
		Existencia de obstáculos	Entendiéndose por obstáculo, todo tipo de elemento que impida la libre circulación en la vía			0%	0 días	Trimestral	
	BMA Fis2	Fisuras > 3mm de espesor que no estén perfectamente selladas		Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada, en el caso de fisura lineal el área afectada se calcula multiplicando la longitud de la fisura por 0,50m(área de influencia)	0%	60 días	Trimestral	
		Fisuras por fatiga Nivel medio y alto > 2mm que no estén perfectamente selladas	Fisuras interconectadas y ramificadas sin llegar a formar una malla con leve pérdida de material. Fisuras generalizadas en forma de malla, sin pérdida de material y sin deformación de la superficie pavimentada	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	3%	60 días	Anual	
		Junta calzada banquina > 1mm que no estén perfectamente selladas		Porcentaje máximo de la longitud sin estar perfectamente sellada	Se calcula la longitud afectada en forma directa	3%	60 días	Trimestral	
	BMA Des2	Desprendimientos de Nivel medio y bajo	Desprendimiento de agregados dejando oquedades en la mezcla con densidad notoria	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	30%	60 días	Semestral	
	BMA Dbh	Desnivel entre banquina exterior y hombro banquina	Altura máxima (banquina exterior- hombro banquina) del desnivel			50 mm	60 días	Trimestral	
BMA Hom	Pérdida de homogeneidad de la superficie	Cuando la superficie del firme presenta numerosa cantidad de reparaciones que conforman	Tipo y cantidad de reparaciones	Se calcula en forma directa	Más de 30 reparaciones realizadas	60 días	Semestral		

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
		original	una superficie no homogénea			por hectómetro, o más de 100 por kilómetro (baches o tratamientos bituminosos parciales).			

Nota: Los valores exigidos se refieren a la suma de área o longitud afectada en las dos banquetas.

2.2.BANQUINA: PAVIMENTO DE TRATAMIENTO BITUMINOSO.

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	BTB Des1	Reducción del ancho de superficie de rodadura	Disminución (en más de 0,20 m) del ancho del firme definido en el inventario de la DNV	Porcentaje máximo de la longitud del firme del hectómetro afectadas	Se mide el ancho de firme	0%	14 días	Trimestral	
			Disminución menor a 10% del ancho del firme definido en el inventario de la D.N.V	Porcentaje máximo de la longitud del firme dentro del hectómetro afectado	Se mide el ancho de firme, se calcula % disminución respecto al ancho definido. Se mide longitud de la zona afectada, se calcula % respecto a la long. de la muestra	15%		Trimestral	
		Desprendimientos de Nivel alto	Pérdida de parte del firme	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	5 días	Trimestral	
		Pozos	Cavidades producidas en el firme de forma irregular y diferentes tamaños	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada	0%	0 día	Trimestral	
	BTB Fis1	Fisuras por fatiga Nivel medio y alto con deformación y/o desprendimiento	Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada y fisuras generalizadas con desprendimiento de material y o deformación mayor a 15mm.	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	7 días	Trimestral	
	BTB Bac	Baches Nivel medio y alto	Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento que presenten deterioro, desniveles, deformaciones, que no estén perfectamente recuadrados o con un material que no tenga igual comportamiento que el pavimento circundante	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada	0%	2 días	Trimestral	
	BTB Ahu	Ahuellamiento y hundimiento Nivel medio y alto	Alteración del Nivel de la superficie de banquina por hundimiento >15mm	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada multiplicando la longitud afectada por el ancho de la huella según se indica en el Instructivo de Relevamiento de Fallas (*)	2%	9 días	Trimestral	
	BTB Exu1	Exudación de Nivel alto	Presencia de ligante en zonas de la superficie de la banquina tal que la exudación cubre totalmente el agregado	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	20%	5 días	Semestral	
	BTB Dcb	Desnivel entre calzada y banquina	Altura máxima (calzada-banquina) del desnivel			20 mm	5 días	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
	BTB Otr	Existencia de material suelto	Entendiéndose por material suelto cualquier tipo de material que no permitiera la correcta adherencia del neumático con la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	0%	1 día	Trimestral	
		Existencia de obstáculos	Entendiéndose por obstáculo, todo tipo de elemento que impida la libre circulación en la vía			0%	0 días	Trimestral	
COMPLEMENTARIOS	BTB Fis2	Fisuras > 3mm de espesor que no estén perfectamente selladas		Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada, en el caso de fisura lineal el área afectada se calcula multiplicando la longitud de la fisura por 0,50m(área de influencia)	0%	60 días	Trimestral	
		Fisuras por fatiga Nivel medio y alto < 3mm que no estén perfectamente selladas	Fisuras interconectadas y ramificadas sin llegar a formar una malla con leve pérdida de material. Fisuras generalizadas en forma de malla, sin pérdida de material y sin deformación de la superficie pavimentada	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	3%	60 días	Trimestral	
		Junta calzada banquina > 1mm que no estén perfectamente selladas		Porcentaje máximo de la longitud sin estar perfectamente sellada	Se calcula la longitud afectada en forma directa	10%	60 días	Trimestral	
	BTB Des2	Desprendimientos de Nivel medio y bajo	Desprendimiento de toda la piedra del tratamiento	Porcentaje máximo de área afectada	Se calcula el área afectada en forma directa	30%	60 días	Semestral	
	BTB Dbh	Desnivel entre banquina exterior y hombro banquina	Altura máxima (banquina exterior- hombro banquina) del desnivel			50 mm	60 días	Trimestral	
	BTB Hom	Pérdida de homogeneidad de la superficie original	Cuando la superficie del firme presenta numerosa cantidad de reparaciones que conforman una superficie no homogénea	Tipo y cantidad de reparaciones	Se calcula en forma directa	Más de 30 reparaciones realizadas por hectómetro, o más de 100 por kilómetro (baches o tratamientos bituminosos parciales).	60 días	Trimestral	

Nota: Los valores exigidos se refieren a la suma de área o longitud afectada en las dos banquetas.

3. OBRAS DE ARTE MAYOR Y MENOR

3.1 NIVELES DE SERVICIO PARA OBRAS DE ARTE MAYOR

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	OAM Suc	Suciedades u obstáculos en las losas de acceso, el sobrepiso, las juntas o las veredas de las obras de arte mayor.	Presencia de suciedades u obstáculos en las losas de acceso, el sobrepiso, las juntas o las veredas de las obras de arte mayor que condicionen la circulación y seguridad del tránsito, como: material fino suelto (tipo suelo o granular, granos, etc.); grasicidad (tipo combustible, aceite, etc.); agua empozada; restos de materiales de construcción, accidentes de tránsito, inundaciones, etc.	Porcentaje del área de las losas de acceso, el sobrepiso y las veredas con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación.	0%	2 días	Trimestral	
	BTB Sob	Deterioros en las losas de acceso o en el sobrepiso de las obras de arte mayor.	Presencia de defectos en los pavimentos de la losa de acceso o el sobrepiso de las obras de arte mayor como los establecidos para los pavimentos de la carretera.	Aplican los parámetros de pavimento de calzada.	Aplican los métodos de medición de pavimento de calzada.	Aplican las exigencias de pavimento de calzada.	Aplican los plazos de pavimento de calzada reducidos a la mitad.	Trimestral	
			Presencia de defectos en la losa de acceso de las obras de arte mayor como: descenso excesivo de la losa de acceso que provoque incomodidades o inseguridades al tránsito.	Aplican los parámetros de pavimento de calzada.	Aplican los métodos de medición de pavimento de calzada.	Aplican las exigencias de pavimento de calzada.	Aplican los plazos de pavimento de calzada reducidos a la mitad.	Trimestral	
			Presencia de defectos en las juntas tales como: desniveles entre los bordes de la junta superiores a 0.01m; deterioros en los aparatos de junta como desprendimientos de polímero o de cantonera metálica.	Porcentaje de la longitud de juntas con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su longitud total, calculándose el porcentaje de afectación.	en cantonera metálica: 0%	7 días	Trimestral	
otros: ≤ 2%									

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS			Presencia de defectos en las juntas tales como: desniveles y separaciones entre los bordes de la junta elastomérica y el respaldo de grout superiores a 0,01 m; deterioros en el respaldo de grout, tales como desprendimientos y rajaduras; deterioros en la junta elastomérica; desniveles superiores a 0.01m y separaciones entre los bordes del respaldo de grout y la carpeta asfáltica de rodadura.	Porcentaje de la longitud de juntas con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su longitud total, calculándose el porcentaje de afectación.	≤ 2%; pero cada defecto ≤ 0.2m	7 días	Trimestral	
	OAM Ver	Deterioros en las veredas de las obras de arte mayor.	Presencia de defectos en las veredas de las obras de arte mayor como: losetas faltantes, rotas o sueltas; desnivel entre losetas contiguas.	Porcentaje del área de las veredas con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación.	≤ 0%	7 días	Trimestral	
	OAM Seg	Deterioros en los elementos de seguridad vial de las obras de arte mayor.	Presencia de defectos en los elementos de seguridad vial [señalización horizontal, señalización vertical y elementos de encarrilamiento (parapetos y barandas de los puentes)] de las obras de arte mayor como los establecidos para la carretera.	Aplican los parámetros de seguridad vial.	Aplican los métodos de medición de seguridad vial.	Aplican las exigencias de seguridad vial.	Aplican los plazos de reparación de seguridad vial reducidos a la mitad.	Trimestral	
	OAM Otr1	Deficiencias en otros elementos de las obras de arte mayor.	Presencia de drenes obstruidos.	Porcentaje de la cantidad de drenes con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación.	≤ 5%	7 días	Trimestral	
	OAM Soc	Socavación de las fundaciones de las obras de arte mayor.	Presencia de niveles del lecho del cauce de agua por debajo de cara superior de dados, cabezales de pilotes o viga de fundación de revestimiento, salvo que así hubiera sido proyectado o autorizado por el Órgano de Control de la Contratante.	Diferencia de cotas entre el cauce del lecho y la cara superior de dados, cabezales de pilotes o viga de fundación de revestimiento.	Por nivelación se determinan las cotas del cauce del lecho y por intermedio de los planos originales del proyecto se obtienen las cotas, la cara superior de dados, cabezales de pilotes o viga de fundación de revestimiento, calculándose la diferencia de cotas.	0 m	7 días	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
COMPLEMENTARIOS	OAM Otr2	Deficiencias en otros elementos de las obras de arte mayor.	Presencia de juntas no estancas.	Porcentaje de la longitud de cada junta con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su longitud total, calculándose el porcentaje de afectación.	≤ 5%	45 días	Semestral	
			Presencia de manchas de humedad a la salida de drenes o de juntas y falsas juntas de cordones y veredas.	Porcentaje de la cantidad de drenes con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación.	≤ 5%	45 días	Semestral	
			Porcentaje de la cantidad de juntas y falsas juntas con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación.	≤ 5%	45 días	Semestral		
Presencia de armaduras expuestas.			Área con armaduras expuestas.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica el área total afectada.	0 m2	45 días	Semestral		
Presencia de lesiones en el hormigón de más de 0,01 m de profundidad.			Área con lesiones en el hormigón.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica el área total afectada.	0 m2	45 días	Semestral		
Presencia de fisuras de espesor mayor o igual a 0,0004 m en el hormigón y hormigón armado o 0,0002 m en el hormigón pretensado.			Longitud con fisuras de espesor superior al permitido.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica la longitud total afectada.	0 m	45 días	Semestral		
Presencia de deterioros en los elementos metálicos como corrosión, defectos en la pintura o galvanizado, etc.			Área con deterioros.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica el área total afectada.	0 m2	45 días	Semestral		
Presencia de apoyos con deterioros como la introducción en la estructura de vínculos distintos a los de diseño que ocasionen daños o mal funcionamiento del resto de la estructura, signos de degradación, aplastamiento o desplazamiento, etc.			Porcentaje de la cantidad de apoyos con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación.	0%	45 días	Semestral		

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro		Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia
COMPLEMENTARIOS			Presencia de juntas estructurales que conlleven separaciones entre la estructura fuera de los parámetros de diseño que ocasionen daños o mal funcionamiento al resto de la estructura.	Longitud de juntas deterioradas.		Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica la longitud total afectada.	≤ 0 m	60 días	Semestral
			Presencia de apoyos con suciedad.	Porcentaje de la cantidad de apoyos con defecto.		Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su cantidad total, calculándose el porcentaje de afectación.	0%	60 días	Semestral
	OAM Rev	Deterioros en los revestimientos de los terraplenes de acceso de las obras de arte mayor.	Presencia de las siguientes deficiencias en los revestimientos de los terraplenes de acceso de las obras de arte mayor.	Grietas que puedan ocasionar fuga de material, roturas, hundimientos o faltantes de revestimiento	Porcentaje del área de los dos revestimientos con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación. (En los casos de grietas se entenderá como área afectada el área de la loseta si la grieta se sitúa en una loseta, o el área de las dos losetas si la grieta se sitúa entre dos losetas.)	≤ 0,5%	45 días	Semestral
				Vegetación en la superficie del revestimiento de hasta 0,30 m de altura	Porcentaje del área de los dos revestimientos con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación. (En los casos que la vegetación se ubique en una loseta se entenderá como área afectada el área de la loseta, en los casos que la vegetación se ubique en la junta entre dos losetas se entenderá como área afectada el área de las dos losetas.)	≤ 0,5%	45 días	Semestral

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro		Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
				Vegetación en la superficie del revestimiento de más de 0,30 m de altura	Porcentaje del área de los dos revestimientos con defecto.	Por inspección visual se identifican las zonas con defectos y se cuantifica su área total, calculándose el porcentaje de afectación. (En los casos que la vegetación se ubique en una loseta se entenderá como área afectada el área de la loseta, en los casos que la vegetación se ubique en la junta entre dos losetas se entenderá como área afectada el área de las dos losetas.)	0%	60 días	Semestral	

Nota: Las obras de recapado de la calzada no podrán extenderse sobre las obras de arte mayor.

En caso de presentarse una falla estructural importante que dejara fuera de servicio la estructura, no será de cargo del Contratista la reparación de la estructura en aquellos casos en que no exista incumplimiento en los niveles de servicio respectivos.

3.2 OBRAS DE ARTE MENOR

Alcantarillas: Se entiende por alcantarillas a todas las obras de drenaje como (caños, cajón, cámaras) con excepción de puentes y cunetas.

Cunetas: Se entiende por cunetas a todas las cunetas y canales revestidos o sin revestir, como las cunetas de coronamiento de desmontes, cunetas de bajada de aguas, cunetas que corren paralelo a la carretera, cordones –cunetas, bordillos etc.

Tipo de nivel	Código	Denominación		Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia
BÁSICOS	ODR Obs	Alcantarillas transversales a la ruta y de acceso a los caminos vecinales	Obstrucciones interiores al escurrimiento hidráulico	Obstáculos, vegetación o acumulación de tierra en el interior de la obra de arte	Porcentaje máximo de la Sección obstruida	Por inspección visual se determina la Sección obstruida de cada boca de la obra de arte	10%	2 días	Trimestral
			Obstrucciones exteriores al escurrimiento hidráulico	Vegetación de más de 1 m de altura por encima del nivel de agua, en el cauce dentro de la faja de uso público, cuando el cauce se encuentra total o parcialmente inundado.	Porcentaje máximo del ancho del cauce obstruido en cualquier Sección del mismo	Por inspección visual se determina el ancho del cauce afectado	0%	2 días	Trimestral
				Obstáculos, vegetación de altura mayor a 50 cm, tierra u otro elemento extraño en el cauce dentro de la faja	Porcentaje máximo del ancho del cauce obstruido en cualquier Sección del mismo	Por inspección visual se determina el ancho del cauce afectado	10%	2 días	Trimestral
				Socavaciones en el cauce, a la entrada y/o salida de la obra de arte	Profundidad máxima de la socavación respecto a la losa de zampeado	Por inspección visual se determina la profundidad máxima de la socavación	60 cm	2 días	Trimestral
		Alcantarillas longitudinales obstruidas		Obstrucción Total o parcial sea por tierra, piedras, pasto, o residuos	% de altura obstruida	Por inspección visual y métrica	25%	3 días	Trimestral
		ODR Bal	Deterioros en alas y cabezales	Fallas estructurales, roturas, grietas por separación o giro de porciones del ala o del cabezal, desprendimiento total del ala o cabezal.	Desplazamiento, giro o desprendimientos entre partes afectadas	Por inspección visual se determina la falta de planicie del ala o del cabezal, o separación apreciable de partes de la estructura.	No se admite	14 días	Trimestral

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
	ODR Ter	Deterioro en los terraplenes de acceso y revestimientos	Rotura, hundimiento o faltante de terraplén, socavaciones, en particular en el zampeado o en las vigas de fundación de la obra de arte	Superficie máxima	Por inspección visual se determina la superficie de terraplén o de revestimiento que presenta algún deterioro	0 cm ²	7 días	Trimestral	
COMPLEMENTARIOS	ODR Cal	Deterioros en alas y cabezales	Desplazamiento del ala o cabezal respecto al fuste de la obra de arte	Separación máxima	Por inspección visual se mide la separación con una regla colocada en forma horizontal	5 cm	60 días	Semestral	
	ODR Sup	Deterioros en la superficie de hormigón	Armaduras expuestas debido a mal recubrimiento.	Superficie máxima	Por inspección visual se determina la superficie de hierro a la vista	0 cm ²	60 días	Semestral	
			Lesiones superficiales de profundidad superior a 2 cm	Superficie máxima	Por inspección visual se mide con una regla y un perfil apoyado en la superficie de la estructura	0 cm ²	60 días	Semestral	
			Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm	Longitud máxima	Por inspección visual se mide por comparación con el fisurómetro (plantilla con líneas de diferentes espesores)	0 cm	60 días	Semestral	

4. ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL

La señalización del tramo contenido en el presente contrato se regirá por lo establecido en la “Norma Uruguaya de Señalización”, Láminas Tipo DNV y “Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad”, vigentes a la fecha de apertura de la licitación, en lo que no contradiga estas especificaciones.

Toda vez que se produzcan modificaciones que den lugar a cambios en lo previsto en el Proyecto de Señalización entregado por el Contratista (por nuevos accesos, cruces, etc.), deberá retirarse la señalización que haya perdido vigencia según indicación de la Contratante y mantenerse con los estándares indicados a continuación la nueva señalización.

4.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y AÉREA.

Proyectos de señalización. El Contratista proporcionará el Proyecto de Señalización del Corredor licitado para el correcto cumplimiento de los Niveles de Servicio que se exigen. Todos los trabajos de readecuación de la señalización existente al Proyecto entregado se considerarán prorrateados en la cuota de mantenimiento de Seguridad Vial.

Para la adecuación de la señalización vertical de acuerdo al proyecto entregado, los plazos son los de Puesta a Punto definidos para cada uno de los tramos.

Luego de ejecutado el proyecto, el Contratista entregará un relevamiento georreferenciado de toda la señalización, en formato compatible con software GIS. A cada señal se le asignará un código QR que referenciará al inventario de señales, conteniendo la información que indique la Contratante, y que permita individualizar unívocamente a cada señal.

Estándar de diseño: El tipo de panel de las señales será reflectivo total grado Ingeniero o superior (Clase1), de acuerdo a la Norma ASTM 4956-16, tipo I.

Especificaciones de los elementos.

Señales: Las señales serán de las formas, diseño gráfico, color y confección previstas en la Norma Uruguaya de Señalización, láminas tipo 134 G1 y G2, y “Especificaciones para el Equipamiento de Seguridad Vial”.

Postes, delineadores: Los elementos de hormigón se confeccionarán de acuerdo a la Lámina Tipo DNV N° 134 G1, y “Especificaciones para el Equipamiento de Seguridad Vial”. Se podrán estudiar propuestas para la utilización de otro tipo de postes o delineadores, confeccionados con otros materiales (madera, acero, etc.). La aceptación o rechazo de las alternativas es a exclusivo criterio de la Contratante.

Los elementos de hormigón serán elaborados de hormigón clase VII de acuerdo a las especificaciones del Pliego de Condiciones Generales de la Sección III Tabla A. Los delineadores y chevrões se instalarán de acuerdo a lo previsto en la Norma Uruguaya de Señalización.

Se sustituirán delineadores por chevrões en todas las curvas, instalándose los mismos en cantidad y ubicación definida en la Norma Uruguaya de Señalización. Los elementos retirados se entregarán en la Oficina de la DNV más próxima.

Señalización de alcantarillas. Las alcantarillas se señalizarán con cuatro delineadores, excepto las que de acuerdo al criterio establecido por la Contratante en relación a su peligrosidad requieran señales de 0.9*0.3m, con bandas alternadas amarillas y negras o defensas metálicas.

En caso de existir postes de hormigón tipo parapeto en las alcantarillas, los mismos se conservarán mientras estén todos en buenas condiciones; cuando alguno de los postes de una alcantarilla presente fallas tipo fisuras, fracturas o armaduras a la vista o esté ausente algún parapeto, todos los postes de esa alcantarilla serán retirados y sustituidos por delineadores o chevrones según corresponda.

Diseño de costados de ruta

La Contratista elaborará un proyecto de readecuación de costados de la ruta, a los efectos de contar con el área libre de obstáculos recomendada por la Roadside Design Guide de AASHTO, para la velocidad máxima reglamentaria en cada tramo.

En caso de resultar inviable eliminar los obstáculos o readecuar taludes peligrosos que existieran, se deberá implementar la instalación de defensas metálicas.

El plazo para adecuar el diseño de los costados de ruta será de 24 meses a partir del Acta de Toma de Posesión.

Defensas metálicas. Las defensas metálicas deberán cumplir en diseño y modo de instalación, tanto tramos estándar como terminales, como mínimo con el Test Level 3 definido en el documento Manual for Assessing Safety Hardware, de AASHTO, o especificaciones análogas, a criterio de la Contratante. Los elementos componentes de las defensas definidas deberán ser compatibles con los de la lámina tipo 267 de la DNV. El modelo a emplear, será puesto a consideración de la Contratante. La confección e instalación se realizará de acuerdo a lo establecido por el fabricante. El proyecto se realizará en concordancia con lo establecido en la Roadside Design Guide De AASHTO.

El Contratista entregará en el plazo de puesta a punto, un inventario de defensas metálicas georreferenciado y en el formato que definirá la Contratante, para todos los tramos del contrato. Este inventario se actualizará cada vez que surjan cambios.

Pórticos y pescantes. Las señales en pórticos y pescantes existentes en el tramo se mantendrán durante todo el plazo del Contrato con iguales dimensiones pero deberán modificar textos en caso de no estar de acuerdo con lo establecido con el proyecto correspondiente. En todos los casos se exigirá reflectivo Grado Alta Intensidad o superior (ASTM 4956).

Cordones y canteros. El contratista deberá mantener pintados de acuerdo a la Norma Uruguay de Señalización la totalidad de cordones de isletas, puentes y canteros. En el caso de canteros centrales se aceptará el pintado de los primeros 100 metros desde cada extremo y los 50m a ambos lados desde cualquier cambio de dirección de los mismos.

4.1.1 NIVELES DE SERVICIO PARA SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y AÉREA.

4.1.1.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	V Fal	Señales faltantes	Señales faltantes respecto al Proyecto aprobado.	Nº máximo de señales con defecto.	Se compararán todas las señales de cada hectómetro con el proyecto aprobado.	Nº de señales con defecto=0	1 día señales reglamentarias 6 días señales informativas	Trimestral	
	VProy	Diseño inadecuado	Señales con diseño diferente al previsto.	Nº máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro.	Nº de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
		Ubicación Longitudinal inadecuada	Señales con ubicación longitudinal diferente a la prevista en Proyecto aprobado	Nº máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro.	Nº de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
	VVis	Visibilidad nocturna insuficiente.	Señales con valores de retroreflectividad menor al especificado.	Nº máximo de señales con defecto.	La determinación del coeficiente de retroreflexión se realizará con un retroreflectómetro en arreglo a la norma ASTM E 810 con un ángulo de incidencia de -4° y un ángulo de observación de 0,2°. En cada hectómetro se evalúa una única señal, en forma aleatoria y la medida se realizará con la señal en el estado en que se encontrare, i.e: sin realizar limpieza alguna previa a la medición.	Nº de señales con defecto=0. Los valores mínimos serán los establecidos para la clase correspondiente en la Norma Uruguay de Señalización Vertical.	6 días	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
		Color inadecuado	Señales cuyos colores no se encuentran dentro del área cromática especificada.	N° máximo de señales con defecto.	La determinación se realizará con un espectrocolorímetro SpectraScan PR 655 o similar dotado con un iluminante patrón CIE tipo D65 con geometría 45/0 y observador patrón 2°. Se verificará según la Norma Uruguaya de Señalización Vertical. Se determinan las coordenadas cromáticas de cada color en la señal a evaluar tomándose una única lectura. En cada hectómetro se evalúa una única señal, en forma aleatoria.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
BÁSICOS	V Dañ	Oxidación en cara principal.	Señales con área oxidada en la cara principal.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
		Perforaciones de bala que afectan el mensaje	Señales con perforaciones de bala que afectan el mensaje.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose perforaciones que comprometan el mensaje cualquiera sea la cantidad.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
		Dobleses mayores	Señales con dobleces que afecten el mensaje (incluye afectación de ángulos).	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose dobleces mayores a 7,5cm, más de un doblez o ángulos importantes.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
		Placa quebrada	Señales con placa quebrada.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
		Vandalismo	Señales con mensaje afectado por vandalismo.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
		Suciedad	Señales con mensaje afectado por suciedad.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
	VSuel	Panel desajustado o suelto.	Señales con panel desajustado o suelto.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
	VSuj	Deterioro o falta de costillas.	Señales con deterioro o falta de costillas.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
	VSuj	Falta de bulones	Señales con falta de elementos de sujeción.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose falta total o parcial de bulones.	N° de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
COMPLEMENTARIOS	VproyC	Distancia lateral libre al borde de calzada inadecuada.	Señales con distancia lateral al borde de calzada menor a la especificada en la Norma Uruguaya de Señalización Vertical.	N° máximo de señales con defecto.	Se medirá la distancia lateral al borde de calzada de todas las señales de cada hectómetro con tolerancia 10cm.	N° de señales con defecto=0	30 días	Trimestral	
		Altura inadecuada	Señales con altura menor a la especificada en la Norma Uruguaya de Señalización Vertical	N° máximo de señales con defecto.	Se medirá la altura de todas las señales de cada hectómetro considerándose una tolerancia de 10cm o menos.	Hasta dos señales en el hectómetro. No obstante: N° de señales con altura menor a 20 cm de tolerancia=0	30 días	Trimestral	
COMPLEMENTARIOS	VOxC	Oxidación en cantos o en torno a perforaciones.	Señales con oxidación en cantos o en torno a perforaciones.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro.	Hasta dos señales en el hectómetro	30 días	Trimestral	
		Oxidación en cara posterior.	Señales con área oxidada en la cara posterior mayor a 5%.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose oxidaciones en la cara posterior afectando más del 5% del área.	Hasta dos señales en el hectómetro	30 días	Trimestral	
	VDañC	Perforaciones de bala en número menor que tres	Señales con perforaciones de bala con número menor a 3 y que no afecten el mensaje.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro.	Hasta dos señales en el hectómetro	30 días	Trimestral	
		Perforaciones de bala en número mayor o igual a tres.	Señales con 3 o más perforaciones de bala afecten o no el mensaje	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán visualmente todas las señales de cada hectómetro.	N° de señales con defecto=0	30 días	Trimestral	
		Dobleces menores	Señales con un doblez menor a 7.5cm y ángulos pequeños.	N° máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro	Hasta dos señales en el hectómetro	30 días	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
		Soportes en mal estado.	Señales con soportes en mal estado o defectuoso.	Nº máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro, no admitiéndose postes inclinados, caídos y/o fracturados y/o con armadura a la vista y/o con vegetación que impida su visibilidad.	Nº de señales con defecto=0	30 días	Trimestral	
		Pintura del soporte en mal estado.	Señales con pintura del soporte en mal estado o inexistente.	Nº máximo de señales con defecto.	Se evaluarán todas las señales de cada hectómetro.	Hasta dos señales en el hectómetro.	30 días	Trimestral	

Nota: toda señal nueva que el Contratista coloque para dar cumplimiento a lo establecido en el Contrato tendrá en su reverso un sello indicando: MTOP, Nº Licitación, Nombre del Contratista, Fecha de confección, en el formato que indicará la Dirección de Obra.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

4.1.1.2 PARAPETOS, DELINEADORES, PUENTES, ELEMENTOS DE ENCARRILAMIENTO, CORDONES Y OTROS.

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	SEE Aus	Ausencia	Porcentaje de elementos faltantes respecto al correspondiente del Proyecto aprobado.	Se evaluará según Proyecto aprobado.	Se evaluarán todos los parapetos y delineadores según proyecto aprobado, no admitiéndose la ausencia total o parcial de los mismos.	Porcentaje de elementos faltantes respecto al correspondiente del Proyecto aprobado $\leq 10\%$.	6 días calendario	Trimestral	
	SEE Rot	Estructura y aspecto.	Porcentaje de elementos de hormigón con defectos en su estructura y aspecto.	Se evaluará estructura y aspecto.	Se evaluarán todos los parapetos, delineadores, barandas de puentes y otros elementos de hormigón, no admitiéndose fracturas y/o armaduras a la vista, y/o deficiencias en el pintado.	Porcentaje de elementos con defectos en su estructura $\leq 10\%$. Las cabeceras de puentes estarán pintadas de acuerdo a lo establecido en la lámina tipo LT242 (amarillo reflectivo se realizará con papel reflectivo).	6 días calendario	Trimestral	
	SEE Ref	Elementos reflectivos.	Porcentaje de elementos reflectivos faltantes y/o deficientes.	Se evaluará la ausencia o aspecto de los elementos reflectivos.	Se evaluarán todos los parapetos y delineadores, no admitiéndose su ausencia y estos deberán estar en las dos caras contar con los elementos reflectivos correspondientes según lo previsto en la Norma Uruguaya de Señalización.	Porcentaje de elementos reflectivos faltantes y/o deficientes $\leq 10\%$.	6 días calendario	Trimestral	
	SEE Veg	Vegetación en su entorno.	Porcentaje de elementos ocultos por vegetación.	Se evaluará la existencia de vegetación en el entorno de parapetos o delineadores.	Se evaluarán todos los parapetos y delineadores, no admitiéndose en ninguno de los casos vegetación en su entorno que impida su visibilidad.	Porcentaje de elementos ocultos por vegetación $\leq 10\%$.	6 días calendario	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
COMPLEMENTARIOS	SEE Geo	Alineación, Altura	Porcentaje de elementos con alineación o altura inadecuada.	Se evaluará la altura y alineación con respecto a lo previsto en la Norma Uruguay de Señalización y la Contratante.	Se evaluarán todos los parapetos y delineadores, según Norma Uruguay de Señalización. Deberá responder a lo establecido en la lámina tipo N° 134 E, con las siguientes tolerancias: alineación distancia al borde de calzada +/- 20cm y altura +/-5cm. Se aplica para reposiciones y señales nuevas	Porcentaje de elementos con alineación o altura defectuosa respecto al correspondiente del Proyecto aprobado ≤ 10%.	30 días calendario	Trimestral	

En forma adicional a los defectos expresados en tablas anteriores, se evaluará:

La existencia de dos o más defectos, cualesquiera fueran, en una misma señal, implicarán la invalidación de todo el hectómetro evaluado.

La existencia de tres o más defectos, cualesquiera fueran, en el total de señales del hectómetro, implicará la invalidación de todo el hectómetro.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

4.1.1.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL - POSTES KILOMÉTRICOS

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	PkiFal	Ausencia de postes kilométricos.	Postes kilométricos faltantes.	Nº máximo de postes con defecto.	Se evaluarán todos los postes kilométricos, no admitiéndose la falta de los mismos.	Nº de señales con defecto=0	6 días	Trimestral	
COMPLEMENTARIOS	PkiDef	Estructura o aspecto defectuoso	Postes kilométricos con defectos.	Nº máximo de postes con defecto.	Se evaluarán todos los postes kilométricos no admitiéndose fisuras y/o armaduras a la vista y/o deficiencias en el pintado y/o vegetación en su entorno que impida visibilidad y/o variantes en el diseño que no hubieran sido aprobadas por la Contratante.	Nº de señales con defecto=0	30 días	Trimestral	

4.2 ELEMENTOS DE CONTENCIÓN - DEFENSAS METÁLICAS

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	DefFal	Ausencia de Defensas Metálicas	Defensas faltantes o de menor longitud con respecto a la aprobada por la Contratante.	Longitud de defensas aprobada.	Se evaluarán todas las defensas no admitiéndose la ausencia de defensas o longitudes menores de acuerdo a lo establecido por la Contratante.	Longitud igual a la aprobada.	6 días	Trimestral	
	DefProy	Ubicación, alineación, altura	Porcentaje de la longitud de defensas con ubicación defectuosa respecto a la correspondiente del Proyecto aprobado.	Ubicación, alineación y altura aprobada.	Se evaluarán todas las defensas de acuerdo a láminas tipo DNV y a lo establecido por la Contratante.	Ubicación, alineación y altura igual a las aprobadas.	6 días	Trimestral	

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	DefDef	Dobleces o daños	Defensas con dobleces y daños.	Dobleces o daños en la defensa.	Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose dobleces o daños totales o parciales.	Longitud de defensas con dobleces o daños=0	6 días	Trimestral	
		Elementos de fijación (bulones y arandelas)	Bulones y arandelas faltantes.	Faltante de bulones o arandelas.	Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose la ausencia o desajuste total o parcial de estos elementos.	Bulones y/o arandelas faltantes=0	6 días	Trimestral	
		Oxidación	Defensas con oxidación	Porcentaje de defensas con óxido	Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose un área con oxidación en los componentes mayor a 10%, o que afecte localmente la capacidad estructural	% oxidación total <10% o capacidad estructural afectada	6 días	Trimestral	
	DefRef	Elementos reflectivos defectuosos o faltantes.	Elementos reflectivos faltantes, con reflectividad insuficiente, o defectuosos en cuanto a dimensiones, alineación, o cualquier otra desviación con respecto a lámina tipo DNV.	Nº máximo de postes con defecto.	Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose en las arandelas “L” la ausencia de elementos reflectivos de acuerdo a lo previsto en la LT 267.La reflectividad será mayor a 40 cd/lux/m2.	Porcentaje de elementos reflectivos faltantes, con reflectividad insuficiente u otros defectos ≤ 20%.	6 días	Trimestral	
COMPLEMENTARIOS	DefSuc	Suciedad o pegatinas	Longitud de defensas con suciedad o pegatinas.	Longitud afectada por suciedad o pegatinas.	Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose suciedad o pegatinas.	Porcentaje de la longitud de defensas con suciedad o pegatinas ≤ 10%.	30 días	Trimestral	
	DefVeg	Vegetación en el entorno de la defensa.	Existencia de vegetación en el entorno de la defensa.	Porcentaje de la longitud afectada por vegetación en el entorno de la defensa.	Se evaluarán todas las defensas, no admitiéndose vegetación que afecte su visibilidad.	Porcentaje de longitud de defensa afectada por vegetación en el entorno ≤ 10%.	30 días	Trimestral	

4.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Pintura del pavimento.

Se pintarán todos los tramos, en eje y bordes, así como los cebreados y otras demarcaciones previstas según la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal y la Contratante.

La pintura de las líneas y marcas a utilizar deberá ser antiderrapante, y la reflectividad de la marca deberá lograrse con microesferas de vidrio tipo pre-mix y tipo drop-on.

El Contratista procederá al replanteo de las fajas a pintar, con la supervisión de la Contratante, con marcas de pintura o similar que constituyan una guía de precisión a las máquinas marcadoras.

El Contratista procederá a señalar convenientemente la zona de trabajo a fin de prevenir accidentes y provocar el mínimo de inconvenientes al tránsito de la ruta.

La evaluación de Señalización Horizontal se realizará de acuerdo a los procedimientos previstos en la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal y Adjunto. Se adoptará para cada línea en cada parada un valor único representativo de cada parámetro evaluado. Dicho valor se adoptará como representativo de todos los hectómetros de la parada.

Tachas reflectivas.

Las tachas reflectivas se instalarán en todos los tramos en el eje y borde cada 24 y 48 metros respectivamente. Adicionalmente se instalarán en empalmes y accesos de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Dirección del Contrato.

Deberán estar en servicio (sin los defectos indicados en la tabla correspondiente) como mínimo el 90% de las tachas totales requeridas para cada tramo, y el 100% en curvas.

4.3.1 NIVELES DE SERVICIO PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

4.3.1.1 DEMARCACIÓN HORIZONTAL

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia
BÁSICOS	HDesg	Exceso de desgaste	Porcentaje del deterioro de la superficie pintada.	Porcentaje de deterioro máximo.	Se controlará por comparación con el “Patrón de Comparación del Deterioro de la Pintura de Pavimentos”, según Norma uruguaya de Señalización Horizontal (Adjunto), correspondiente a Clase 1.	Desgaste \leq 20%	6 días	Trimestral
	HVis	Visibilidad diurna insuficiente	Visibilidad diurna medida a través del Coeficiente de Iluminancia en iluminación difusa Qd.	Coeficiente de luminancia en iluminación difusa QD mínimo.	El Qd se determinará, según Norma ASTM-E 2302, con un ángulo de observación de 2,29° con Retroreflectómetro ZRM 6013+ RL/Qd o similar. La distribución espectral de la luz corresponderá al iluminante CIE D65. La dispersión angular de las direcciones de medida no excederá de 0,33°. El área de la marca medida será como mínimo de 50 cm ² .	Pavimento asfáltico: Blanco \geq 100 (mcd/lx/m ²); Amarillo. \geq 80 (mcd/lx/m ²) Pavimento de hormigón: Blanco \geq 130 (mcd/lx/m ²) Amarillo \geq 80 (mcd/lx/m ²) Norma Uruguaya de Señalización Horizontal (Adjunto), Art. 4.2.3.	6 días	Trimestral
		Visibilidad nocturna insuficiente	RL	Se medirá a través del coeficiente de retroreflexión RL.	La determinación del coeficiente de retroreflexión se realizará con un retroreflectómetro dinámico o con un retroreflectómetro ZRM 6013+ RL/Qd o similar, en arreglo a la norma ASTM E 1710 ;con un ángulo de incidencia de 88,76° y un ángulo de observación de 1,05.	Los valores deberán ser mayores o iguales a los estipulados en las Tablas correspondientes a la Clase 1 según la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal (Adjunto), Art. 4.3.	6 días	Trimestral
	HAnch	Ancho de líneas	Ancho según Norma Uruguaya de Señalización	Ancho mínimo	Se realizará una medición para cada tipo de línea por hectómetro. Cada medición se realizará según lo previsto en la Norma Uruguaya de Señalización.	Demarcación de líneas de eje y borde: \geq 15cm. Demarcación de líneas de borde con resalto se ejecutará de acuerdo a lo dispuesto en el proyecto correspondiente, no se admitirán anchos inferiores a estos. Líneas de reducción de velocidad se ejecutarán de acuerdo a la N. Uruguaya de Señ. Horizontal, Art. 3.2.3. y no se admitirán interdistancias y anchos inferiores a los establecidos en el mencionado artículo.	6 días	Trimestral

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

COMPLEMENTARIOS	HCol	Decoloración o suciedad de las líneas o marcas		Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente de la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal.	La determinación se realizará con un espectrocolorímetro SpectraScan PR 650 o similar dotado con un iluminante patrón CIE tipo D65 con geometría 45/0 y observador patrón 2°.	Los valores deben estar comprendidos en los vértices de la región cromática definidos en la Norma Uruguaya de Señalización Horizontal (Adjunto), Art. 3.2.	30 días	Trimestral
-----------------	------	--	--	--	---	--	---------	------------

4.3.1.2 NIVELES DE SERVICIO PARA TACHAS REFLECTIVAS.

Una tacha íntegra debe conservar toda su superficie reflectiva perfectamente fijada y sin pérdida de partes. Así mismo el cuerpo de la tacha no puede presentar desprendimientos o faltantes de partes que modifiquen su geometría. La alineación de la tachas reflectivas se mide a través de la determinación del ángulo que forma el eje de la ruta con el eje del retroreflector proyectado sobre el pavimento. En una tacha alineada correctamente, dicho ángulo debe ser menor que 3°.

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia	
BÁSICOS	TAE Fal	Tachas eje	Existencia y pertinencia	Número de tachas faltantes o inadecuadas respecto al proyecto aprobado (Δn): T1	Porcentaje máximo de tachas faltantes o inadecuadas con la demarcación.	Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro.	Porcentaje de tachas con defectos $T1+T2+T3+T4 \leq 25\%$ en forma localizada	6 días	Trimestral
	TAE Rot	Tachas eje	Tachas hundidas, torcidas	Tachas hundidas de tal forma que comprometa su visibilidad total o parcialmente, o formando un ángulo mayor a 3° entre el eje de la ruta y el eje retroreflector proyectado sobre el pavimento. T2	Porcentaje máximo de tachas deterioradas.	Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro	Porcentaje de tachas con defectos $T1+T2+T3+T4 \leq 25\%$ en forma localizada	6 días	Trimestral
			Tachas quebradas	Tachas quebradas T3	Porcentaje máximo de tachas deterioradas.	Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro	Porcentaje de tachas con defectos $T1+T2+T3+T4 \leq 25\%$ en forma localizada	6 días	Trimestral
			Tachas con pérdida del área reflectiva	T4	Porcentaje máximo de tachas deterioradas.	Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro	Porcentaje de tachas con defectos $T1+T2+T3+T4 \leq 25\%$ en forma localizada	6 días	Trimestral

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

COMPLEMENTARIOS	TAB Fal	Tachas borde	Existencia y pertinencia	Número de tachas faltantes o inadecuadas respecto al proyecto aprobado (Δn). T1*	Porcentaje máximo de tachas faltantes o inadecuadas con la demarcación.	Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro.	Porcentaje de tachas con defectos $T1^*+T2^*+T3^*+T4^* \leq 25\%$ en forma localizada	30 días	Trimestral
	TAB Rot	Tachas borde	Tachas hundidas, torcidas	Tachas hundidas de tal forma que comprometa su visibilidad total o parcialmente, o formando un ángulo mayor a 3° entre el eje de la ruta y el eje retroreflector proyectado sobre el pavimento. T2*	Porcentaje máximo de tachas deterioradas.	Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro	Porcentaje de tachas con defectos $T1^*+T2^*+T3^*+T4^* \leq 25\%$ en forma localizada	30 días	Trimestral
			Tachas quebradas	Tachas quebradas T3*	Porcentaje máximo de tachas deterioradas.	Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro	Porcentaje de tachas con defectos $T1^*+T2^*+T3^*+T4^* \leq 25\%$ en forma localizada	30 días	Trimestral
			Tachas con pérdida del área reflectiva	T4*	Porcentaje máximo de tachas deterioradas.	Se controlarán visualmente todas las tachas de cada hectómetro	Porcentaje de tachas con defectos $T1^*+T2^*+T3^*+T4^* \leq 25\%$ en forma localizada	30 días	Trimestral

4.4 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

La señalización de obra se registrará por la Norma Uruguaya de Señalización.

La señalización de obra será totalmente reflectiva tipo 3 fluorescente.

No se permitirá la presencia de tramos pavimentados sin señalización horizontal del eje como mínimo. La configuración de la señalización horizontal deberá aprobarse previamente por la Dirección de Obra.

5. FAJA DE DOMINIO PÚBLICO.

5.1 NIVELES DE SERVICIO PARA FAJA DE DOMINIO PÚBLICO.

Tipo de nivel	Código	Denominación	Descripción	Parámetro	Método de evaluación	Exigencia	Plazo de reparación	Frecuencia
BÁSICOS	FDP Ces	Exceso en la altura del césped en la faja pública	Gramíneas, leguminosas y malezas que integran el tapiz vegetal	Altura	Por inspección visual y métrica	Hasta los 9 metros desde el borde exterior de la banquina y en áreas de descanso: 15 cm. En el resto de la faja 50cm.	7 días	Trimestral

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

	FDP Obs	Obstáculos en toda la faja	Presencia de piedras, escombros, ramas y cepas en la faja	% de área de faja cubierta con obstáculo	Por inspección visual y métrica	0%	2 días	Trimestral
	FDP Arb	Árboles en condiciones de riesgo	Árboles fitosanitariamente en malas condiciones y/o con peligro de caída como así también que afecten la visibilidad	% de árboles con enfermedades patógenas riesgo para terceros y/o secos	Por inspección visual y métrica	0%	2 días	Trimestral
	FDP Res	Residuos	Residuos domésticos localizados o dispersos, escombros, animales muertos	% de área de faja cubierta por residuos	Por inspección visual y métrica	0%	3 días	Trimestral
		Propaganda	Carteles en árboles, columnas de alumbrado, refugios, carteles pegados o clavados en bastidores	Cantidad de carteles por Km. De carretera de vía simple	Por inspección visual	0%	3 días	Trimestral
	FDP Rpe	Refugios peatonales	Paredes y techo para personas que esperan locomoción, deben estar pintadas y sin roturas.	% de refugios con incumplimientos	Se calcula el área afectada	0%	7 días	Trimestral
	FDP Map	Malezas y aves plaga	Deben eliminarse con productos selectivos y no nocivos para el medio ambiente las plagas como ser margarita de Piria, Abrojo, capín y loras.	Longitud afectada por Km. De carretera	Por inspección visual y métrica	0%	15 días	Trimestral
COMPLEMENTARIOS	FDP Aef	Aguas empozadas en la faja	Depresión donde se acumula agua pluvial	Altura de la depresión	Por inspección visual y métrica	0%	30 días	Trimestral
	FDP Def	Deficiencia en los límites de la concesión	Falta de alambrado de ley o hitos cada 25 metros	Cantidad de metros por Km. de carretera	Por inspección visual y métrica	0%	30 días	Trimestral
	FDP Ssc	Suelo sin cobertura vegetal	Falta de césped	% de área de faja afectada	Por inspección visual	0%	30 días	Trimestral
	FDP Ero	Erosiones en la faja	Carcavas, zanjas cuya profundidad sea mayor a 0.2 m	% de área de faja afectada	Por inspección visual y métrica	0%	30 días	Trimestral
	FDP Lim	Limpieza dentro de los montes	Ramas secas, arbustos dentro del monte. Ramas mayores a 0.03 m.	% de área de faja cubierta	Por inspección visual y métrica	0%	30 días	Trimestral

Nota: En lo referente al estándar FDP Ero (erosiones en la faja) en función de la severidad de la misma a entero juicio de la Dirección de Obra se podrá emitir una orden de servicio con plazo de respuesta mucho menor al especificado.

6. ILUMINACIÓN

Las obras de iluminación se regirán por el Capítulo V del Pliego de Condiciones para Iluminación, Semáforos y Destellantes en rutas nacionales, con los parámetros de diseño correspondientes, iluminancia, uniformidades y coeficiente TI indicados en la siguiente tabla. El Contratista tendrá a su cargo el mantenimiento de todas las obras de iluminación existentes o a construir.

Los niveles de servicio para el mantenimiento serán los establecidos en las “Condiciones Generales de Mantenimiento de Iluminación” de la DNV.

Luminarias LED

Parámetros para el diseño lumínico.

	DISEÑO 2
Iluminancia Zona de Empalme	33 lx
Iluminancia Zona de Tramo Recto	23 lx
Iluminancia Zona de Transición	13 lx
Uniformidad media	> 0.5
Uniformidad extrema	>0.25
Uniformidad total	> 0.4
Uniformidad longitudinal	> 0.7
Coeficiente TI	Menor 10%

METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIO.

1. DESCRIPCIÓN.

En el presente Anexo se establece la forma de cuantificar los estándares que en su definición cuentan con un Parámetro, Exigencia y Método de Evaluación.

Los métodos de Evaluación expuestos son los mismos para los distintos tipos de evaluaciones: evaluaciones no programadas, trimestrales, semestrales, anuales y a los efectos de la terminación del contrato.

2. NIVEL DE SERVICIO POR TRAMO Y NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DEL CONTRATO.

La determinación de los distintos Niveles de Servicio de cada uno de los tramos del circuito del contrato así como el Nivel Global del Contrato prestado por el Contratista se realizará de acuerdo a la metodología que se detalla a continuación:

2.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La selección de la muestra a evaluar como representativa de un tramo se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Se subdividirá cada tramo que forma parte del contrato en secciones de 1 km, en coincidencia con la tramificación por kilómetro del Inventario de la D.N.V, estableciéndose así un número total de secciones de cada tramo.

Si un tramo no comenzara o finalizara exactamente en un kilómetro entero se definen secciones especiales de menos de un kilómetro al comienzo y/o fin del tramo, despreciando segmentos del kilómetro menores a 100 metros. Por lo tanto cada tramo tendrá un número entero de segmentos de 100 metros.

Sección: 1 kilómetro

Segmento o hectómetro: 100 metros

Se define como tamaño mínimo de la muestra a evaluar en cada tramo al 10% del número total de secciones del tramo. Se elegirán al azar las secciones de cada tramo a evaluar sobre la base del tamaño de la muestra a evaluar determinado anteriormente, debiendo elegirse siempre al menos 1 sección por tramo.

2.2. EVALUACIÓN DE LA MUESTRA

La evaluación de la muestra seleccionada como representativa de un tramo se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Cada Sección seleccionada se la subdivide en segmentos a evaluar de 100 m, (si en un segmento extremo aparece parcialmente un elemento discreto, como una obra de arte, éste se considerará totalmente incluido en la muestra).

En cada segmento se analiza el cumplimiento de todos los estándares establecidos en el presente Anexo para cada uno de los ítems de mantenimiento: calzada, banquetas, obras de drenaje, seguridad vial y faja de la vía;

en cada sección se determinará:

i) número total de segmentos evaluados.

ii) número total de segmentos que incumplen los estándares para cada uno de los ítems de mantenimiento (calzada, banquetas, obras de arte menor y mayor, seguridad vial y faja de uso público). A los efectos de la determinación del Nivel de Servicio al Usuario, se considerará segmento fallado cuando exista al menos un incumplimiento.

Con los datos antes mencionados se procederá a calcular los Niveles de Servicio de cada tramo y con éstos el Nivel de Servicio Global del Contrato de la siguiente manera:

Nivel de servicio de los tramos.

Para cada tramo y para cada ítem de mantenimiento:

1) Se determinará la cantidad de segmentos fallados por tramo para cada ítem de mantenimiento, especificando si la falla se da a nivel de servicios básicos o complementarios. En caso de que en un hectómetro hubiera dos incumplimientos, uno correspondiente a un estándar básico y otro complementario, se computará el básico.

2) Se determina el porcentaje de segmentos fallados (% segmentos fallados ítem i) dividiendo el número de segmentos con incumplimiento entre el número total de segmentos que tiene la muestra. Esto se hará para cada tramo, para cada ítem de mantenimiento y desagregando si se trata de básicos o complementarios.

3) Se aplicarán los siguientes factores de ponderación w_i :

w_i Básicos = 120%.

w_i Complementarios = 60%.

4) Se obtendrá un porcentaje de los segmentos fallados para cada tramo y para cada ítem de mantenimiento, sumando los porcentajes obtenidos anteriormente.

5) Se calcula diferencia entre 100% y el porcentaje obtenido anteriormente para cada ítem.

6) Con los valores obtenidos para cada ítem se realiza el promedio simple de los ítems de mantenimiento y obtenemos el **Nivel de Servicio del tramo**.

7) La pérdida del nivel de servicio se calcula como la diferencia entre 100% y el Nivel de Servicio del tramo.

$NS \text{ tramo } j = \sum (100\% - w_i * (\% \text{ segmentos fallados ítem } i)) / (\text{cantidad de ítems de mantenimiento})$

NOTA: Para el cálculo de los Niveles de Servicio de los tramos se considerarán para cada tramo los ítems de mantenimiento que efectivamente se estén manteniendo al momento de la evaluación.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Ejemplo para una sección de 1 km:

			Calzada		Banquina		Obras de Arte		Seguridad Vial		Faja de uso público	
			Bás	Com	Bás	Com	Bás	Com	Bás	Com	Bás	Com
	De	A	120%	60%	120%	60%	120%	60%	120%	60%	120%	60%
1	0	100										
2	100	200										
3	200	300										
4	300	400		x								x
5	400	500										
6	500	600				x						
7	600	700		x								
8	700	800										
9	800	900	x							x		
10	900	1000					x					
(1) = Cantidad de segmentos fallados			1	2	0	1	1	0	0	1	0	1
(2) = Porcentaje de segmentos fallados			10%	20%	0%	10%	10%	0%	0%	10%	0%	10%
(3) = $w_i * (\% \text{ segmentos fallados})$			12%	12%	0%	6%	12%	0%	0%	6%	0%	6%
(4) = Sumatoria (3)			24%		6%		12%		6%		6%	
(5) = $100\% - (4)$			76,0%		94,0%		88,0%		94,0%		94,0%	
(6) Nivel de servicio = promedio simple de (5)			89.2%									
(7) Pérdida de Nivel de servicio = $100\% - (6)$			10.8%									

ANEXO X: AJUSTE PARAMÉTRICO

Fórmula paramétrica a utilizar para realizar el ajuste de los montos base de la Componente C suministrados por la Contratante.

Para el pago de las componentes A y B, los “precios unitarios base” suministrados por la Contratante (en unidades indexadas) no se actualizarán ya que su pago se realizará en unidades indexadas.

Para el pago de la componente C, el monto base suministrado por la Contratante para el año t se actualizará anualmente de acuerdo a la siguiente fórmula paramétrica.

$$\text{Monto base } C_t = \text{Monto base C suministrado} * \left(q_1 + q_2 * \frac{ASF_t}{ASF_0} + q_3 * \frac{GasOil_t}{GasOil_0} \right)$$

Siendo:

ASF_0 = precio unitario del cemento asfáltico en Unidades Indexadas por tonelada calculada a partir de la lista publicada por la DNV con una anticipación mínima de 10 días respecto a la fecha de licitación.

ASF_t = precio unitario del cemento asfáltico en Unidades Indexadas por tonelada calculada a partir de la lista publicada por la DNV correspondiente al mes anterior a la fecha de certificación previsto para cada período considerado.

$Gas\ Oil_0$ =precio unitario del Gas Oil en Unidades Indexadas por litro calculado a partir de la lista publicada por la DNV con una anticipación mínima de 10 días respecto a la fecha de licitación.

$Gas\ Oil_t$ =precio unitario del Gas Oil en Unidades Indexadas por tonelada calculada a partir de la lista publicada por la DNV correspondiente al mes anterior a la fecha de certificación previsto para cada período considerado.

Cada oferente elegirá los coeficientes $q(i)$ cumpliendo las tres condiciones siguientes:

$$q_1 \geq 0,6 ; 0 \leq q_2 \leq 0,4 ; 0 \leq q_3 \leq 0,4 \quad \sum_{i=1}^{i=3} q_i = 1 \text{ y los expondrá en su oferta (Anexo II),}$$

Variable (Qn)	Coeficiente q(n)
Cemento asfáltico	q_2
Gas Oil	q_3

Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todas las variaciones del precio debido a fluctuaciones en los precios de los componentes.

ANEXO XI: PRECIOS SUMINISTRADOS POR LA CONTRATANTE

- a) Se suministran para los rubros adjuntos los “precios unitarios base” en UI, con Leyes Sociales y sin IVA de acuerdo a lo indicado en el [Anexo II](#), cláusula 2.1 Definición de la Componente A de la Oferta.

Rubro	Descripción	Unidad	Precios unitarios
6-1	Excavación no clasificada para ensanche de firme	m ³	67,90
28	Ensanche de Plataforma C1	M	138,30
28	Ensanche de Plataforma C2	M	253,38
47	Limpieza de cauce	HA	34.691,40
53	Suelo seleccionado	m ³	133,20
103	Mezcla asfáltica para bacheo	TON	649,26
111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación	m ²	2,69
118	Ejecución de tratamiento bituminoso de adherencia	m ²	1,34
134	Material base estabilizada con cemento Portland (con transporte)	m ³	283,36
134 D	Material de base estabilizada con cemento Portland (con transporte) para drenajes	m ³	340,03
212	Agregados pétreos finos para tratamientos	m ³	206,32
231	Revestimiento con bloques piedra	m ²	358,07
261	Hormigón armado clase VII para alcantarillas (con tratamiento superficial)	m ³	7.459,09
263	Hormigón armado clase VII para alcantarillas (con tratamiento superficial) CON DEMOLICIÓN	m ³	8.205,00
279	Alcantarillas de caños de hormigón armado de resistencia especial 60 cm (sin cabezales)	m	2.085,11
280	Alcantarillas de caños de hormigón armado de resistencia especial 80 cm (sin cabezales)	m	3.466,77
429	Relleno de canteros	m ²	28,62
504b	Pilotes Ø 800	UNIDAD	65.847,09
504c	Pilotes Ø 1000	UNIDAD	82.452,01
504d	Pilotes Ø 1200	UNIDAD	107.359,39

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

549	Separador de hormigón (acústico)	m ³	8.134,38
551	Material triturado estabilizado granulométricamente y con cemento portland	m ³	339,90
2034	Sellado de fisuras por puenteo	m	14,63
2134	Suministro transporte y elaboración de cemento asfáltico	TON	6.815,30
2135	Suministro transporte y elaboración de emulsión asfáltica	m ³	7.054,87
2136	Suministro transporte y elaboración de diluido asfáltico	m ³	7.612,34
2137	Suministro transporte y elaboración de cemento asfáltico modificado	TON	9.855,65
2138	Suministro transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada	m ³	8.598,20
3028	Poste delineador instalado	m ³	16.154,41
3037	Línea de eje aplicada en frío	m ²	63,68
3042	Tachas instaladas	C/U	48,83
3051	Superficies pintadas	m ²	54,39
	Tapa reja	Kg	995,72
	Riostras	m ³	7.316,34
	Pilotes Ø 500	UNIDAD	28.629,17
	Apoyos elastómeros	UNIDAD	7.838,94
	Losa de acceso	m ³	8.770,52
	Suelo cemento	m ³	545,32
	Fundación revestimiento	m ³	3.271,91
	Ejecución de vigas de confinamiento de hormigón armado (14cm. x 15 cm.)	m	148,30
101	Mezcla asfáltica para base negra	TON	477,53
102-1	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura CAC S12	TON	565,69
131	Base granular de CBR >60% 0/0 (con transporte)	m ³	205,14
133	Base granular de CBR >80% 0/0 (con transporte)	m ³	233,12

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

135	Material granular para bacheo previo (con transporte)	m ³	263,34
137	Banquinas material granular cbr > 80% (con transporte)	m ³	285,53
211	Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamientos	m ³	404,11
238	Cordones de hormigón armado integrado	m	374,38
273	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 50 cm. (sin cabezales)	m	1.552,50
281	Cabezales de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños	m ³	6.339,09
873	Cordones de hormigón simple	m	233,99
3011	Señales clase 2 instaladas sin poste	m ²	1.836,39
3029	Poste kilométrico instalado	m ³	15.018,41
	Revestimiento talud puente	m ²	775,87
	Suministro y colocación de adoquines de 10 cm.	m ²	475,19
6	Excavación no clasificada	m ³	47,45
7	Excavación no clasificada a depósito	m ³	40,47
8	Excavación no clasificada a préstamo	m ³	83,72
9	Extracción de árboles	UNIDAD	860,67
25	Escarificado conformación y compactación de capa de base	m ²	6,98
31	Entradas particulares incl. Caños	UNIDAD	17.683,78
76	Sobretransporte de suelos (distancia libre = 400 metros)	m ³ / Km	2,80
94	Cemento Portland para base estabilizada con cemento	TON	2.027,16
94 D	Cemento Portland para base estabilizada con cemento (incluye cemento) para drenajes	TON	2.432,59
113	Ejecución de tratamiento bituminoso doble	m ²	13,18
129	Sub-base granular con CBR > 40% 0/0 (con transporte)	m ³	116,29
274	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 60 cm. (sin cabezales)	m	1.886,57
275	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 80 cm. (sin cabezales)	m	2.563,81

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

276	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 100 cm. (sin cabezales)	m	3.275,92
288	Revestimiento canal	m ²	292,36
311	Alambrado de ley	m	60,46
427	Revestimiento con tepes	m ²	99,03
599	Suministro y tendido de geogrilla	m ²	80,85
621	Parapetos metálicos para protección del tránsito	m	827,18
632	Demolición y retiro de pavimentos	m ²	28,12
907	Suelo pasto	HA	72.007,01
2363	Barrido de aire comprimido ES HIDROLAVADO	m ²	4,55
2364	Barrido de aire comprimido	m ²	4,12
2375	Texturizado	m ²	9,35
2376	Fresado	m ³	720,07
3010	Señales clase 1 instaladas sin poste	m ²	1.065,16
3027	Poste para señal instalado	m ³	13.977,24
3043	Línea de eje aplicado en caliente	m ²	106,98
3044	Línea de borde aplicado en caliente clase 2	m ²	106,98
3045	Amarillo aplicado en caliente	m ²	106,98
3046	Superficies aplicadas en caliente	m ²	218,61
	Alcantarillas de caños de hormigón armado de resit. especial 100 cm (sin cabezales)	m	6.009,93
	Hormigón armado para protección mecánica de tuberías	m ³	1.465,43
	Cámaras de inspección de profundidad menor a 1,2 metros	UNIDAD	6.701,71
	Cámaras de inspección de profundidad entre 1,2 y 2,0 metros	UNIDAD	6.701,71
	Losa	m ³	10.190,62
	Sobrepiso	m ³	2.835,65

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

	Defensas new jersey	m	1.713,21
	Vigas pórticos intermedios	m ³	9.629,40
	Vigas estribos	m ³	9.629,40
	Pilares intermedios	m ³	8.566,03
	Pilares estribos	m ³	12.819,51
	Cabezales	m ³	5.966,69
	Juntas	m	3.249,18
	Alambrado olímpico nuevo	m	80,33
102-2	Mezcla asfáltica para banquetas	ton	525,28
112	Ejecución de tratamiento Bituminoso Simple	m ²	6,59
114	Ejecución de tratamiento Bituminoso de sellado	m ²	5,60
	Lechada asfáltica	m ²	55,75
	Cape Seal	m ²	83,60
136	Base estabilizada granulométricamente CBR>80% (con transporte)	m ³	283,40
	Reciclado de pavimentos con cemento Portland	m ²	147,49
181	Reciclado de Pavimentos con Asfalto espumado	m ²	176,99
3047	Pintura pavimento con resalto	m ²	320,94
	Demolición de hormigón	m ³	545,13
	Demolición de hormigón armado	m ³	654,16
6 - 2	Excavación en roca	m ³	269,41
3056	Portico de señalización	UNIDAD	199.882,01
	Micropav 0,8cm c/ emulsión modificada	m ²	58,54
	Micropav 1,5 cm c/ emulsión modificada	m ²	87,81
	Micropav 2,5 cm c/ emulsión modificada	m ²	131,71

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

181-1	Reciclado pavimento sin agregar material	m ³	185,84
	Reconformación subrasante con recicladora	m ³	61,78
	Excavación no clasif p/estructuras bajo agua	m ³	118,63
504 e	PILOTES PERFORADOS DIAMETRO 900mm	C/U	74.206,80
E -18	Refuerzo vigas longitudinales	m ³	17.699,12
E -17	Vigas longitudinales	m ³	14.749,26
	Losa p/ptes. Tipo alcantarilla	m ³	8.176,99
	Mejoramiento de material para plataforma	m ³	64,38
25-1	Escarificado, conformación y compactación capa de subbase	m ³	63,60
	Columna de iluminación instalada completa	C/U	35.000
	Refugios peatonales	C/U	39.000
539-4	Pavimento de hormigón simple de 22 cm de espesor	m ²	455,60
228	Hormigón ciclópeo	m ³	3.271,91
	Enrocado para protección de fundación	m ³	2.387,13
	Cordón cuenta	ML	374,38
3038	Línea de borde aplicado en frío	m ²	63,68
3039	Línea amarillo aplicado en frío	m ²	63,68
	Cruce semaforizado	GLOBAL	372.000
102	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura	TON	477,53
	Nariz de hormigón montable	m ²	86,67
	Pescante para señales instalado.	C/U	42.550

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Los precios de los rubros que no se suministren se considerarán prorrateados en los rubros asociados o compuestos por un subconjunto de los rubros suministrados.

- b) Se suministra el “precio unitario base” de remuneración por mantenimiento en UI, con Leyes Sociales y sin IVA, de acuerdo a lo indicado en el [Anexo II](#), cláusula 2.2 Definición de la Componente B de la Oferta.

$$pm = 4.794,83 \text{ UI / Km - mes.}$$

- c) Se proporciona el Monto Base de la Componente B, valor que debe ir en la celda (2) de la tabla A.II-5, de acuerdo a lo establecido en el [Anexo II](#), cláusula 3 Modelo Resumen de la Oferta Económica.

Monto Base de la Componente B = 183,086,364 UI, con Leyes Sociales, sin IVA.

- d) Se proporciona el Monto Base Total de la Componente C, valor que debe ir en la celda (3) de la tabla A.II-5, de acuerdo a lo establecido en el [Anexo II](#), cláusula 3 Modelo Resumen de la Oferta Económica.

Monto Base Total de la Componente C = 206,558,412UI, con Leyes Sociales, sin IVA.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

ANEXO XII - MONTO BASE ANUAL COMPONENTE C

Tabla A.XII-1

Año	Total / Tramos	Monto Componente C						
		1	2	3	4	5	6	7
		Sarandi del Yi (Ruta 6) - Ruta 7	Ruta 7 - Zapicán	Zapicán - Ruta 8	Averías - Ruta 8 (256K500, J.P. Varela)	Lascano - Averías	Empalme Velazquez (Ruta 13) - 112K000	112K000 - Lascano
Topo C anual en UI	Topo C anual en UI	Topo C anual en UI	Topo C anual en UI	Topo C anual en UI	Topo C anual en UI	Topo C anual en UI	Topo C anual en UI	
Año 2	1,540,434	0	0	0	0	0	1,540,434	0
Año 3	3,106,823	0	0	0	0	0	1,581,173	1,525,651
Año 4	9,399,720	1,722,214	938,695	1,169,334	1,566,076	804,073	1,628,251	1,571,076
Año 5	9,669,560	1,766,068	963,397	1,200,106	1,617,620	830,537	1,675,330	1,616,502
Año 6	9,914,036	1,809,922	988,100	1,230,878	1,660,636	852,623	1,716,068	1,655,810
Año 7	10,189,745	1,872,550	1,012,802	1,261,650	1,703,651	874,709	1,763,147	1,701,235
Año 8	10,527,834	1,916,404	1,049,856	1,307,808	1,766,887	907,176	1,821,838	1,757,865
Año 9	10,815,013	1,979,033	1,074,559	1,338,580	1,809,903	929,262	1,874,754	1,808,923
Año 10	11,096,458	2,041,661	1,099,261	1,369,352	1,852,919	951,347	1,924,752	1,857,165
Año 11	11,421,640	2,085,515	1,136,315	1,415,510	1,907,626	979,436	1,983,443	1,913,795
Año 12	11,721,515	2,154,448	1,161,017	1,446,282	1,963,096	1,007,916	2,030,019	1,958,736
Año 13	12,071,208	2,217,077	1,198,071	1,492,440	2,017,804	1,036,005	2,091,629	2,018,182
Año 14	12,432,578	2,279,705	1,235,125	1,538,598	2,076,438	1,066,109	2,156,158	2,080,445
Año 15	12,806,855	2,342,334	1,272,179	1,584,756	2,143,601	1,100,592	2,220,686	2,142,708
Año 16	13,180,266	2,411,267	1,309,232	1,630,913	2,202,235	1,130,697	2,288,134	2,207,788
Año 17	13,573,318	2,492,670	1,346,286	1,677,071	2,269,397	1,165,180	2,352,663	2,270,050
Año 18	13,952,877	2,561,603	1,383,340	1,723,229	2,335,884	1,199,317	2,417,192	2,332,313
Año 19	14,344,494	2,643,006	1,420,394	1,769,387	2,394,518	1,229,421	2,487,559	2,400,209
Año 20	14,794,036	2,749,628	1,445,096	1,800,159	2,493,090	1,280,032	2,557,926	2,468,105
Monto Base de la Componente C	206,558,412							

ANEXO XIII: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. ESPECIFICACIONES SUSTITUTIVAS O COMPLEMENTARIAS PARA LAS OBRAS DE PUESTA A PUNTO, MÍNIMAS OBLIGATORIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Para todas las tareas rige lo establecido en el Pliego de Condiciones de la DNV, en las “Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad (ETCM)” y en las siguientes especificaciones particulares.

Carpeta especial.

La carpeta especial se construirá con mezcla asfáltica CAC S12.

Dicha mezcla deberá cumplir con lo especificado en la Sección 8 de las ETCM con las siguientes especificaciones modificativas:

Será elaborada con cemento asfáltico modificado tipo AM 3 según lo establecido en la norma IRAM 6496.

Desgaste de los Ángeles del árido grueso menor a 30.

Índice de lajas para el agregado grueso < 25% según norma IRAM 1687

Equivalente de arena del agregado fino mayor a 50.

La granulometría de los áridos que constituyen la mezcla deberá estar incluida en el siguiente huso granulométrico:

Tamiz (mm)	% que pasa
19.0 (¾")	100
12.5 (½")	80 – 95
9.5 (⅜")	71 – 86
4.75 (N° 4)	47 – 62
2.36 (N° 8)	30 – 45
0.60 (N° 30)	15 – 25
0.30 (N° 50)	10 – 18
0.075 (N° 200)	4 – 8

Se utilizará cal hidratada como filler de aportación como mínimo en 1% en peso.

El árido fino deberá proceder 100% de trituración de roca sana.

Vacíos del Agregado Mineral (%) > 15

Se prestará especial atención en lograr una macro textura (según NLT 335/87) lo más alta posible (mayor a 0,5) cumpliendo con las demás especificaciones.

Material granular CBR ≥ 80%.

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones dispuestas en las ETCM vigentes a agosto del 2003, el Capítulo A Sección IV del PV con excepción de los artículos A-2-1- y A-2-4 de la misma, referentes a granulometría y Desgaste Los Ángeles, y las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR ≥ 80% para el 100% del PUSM.
- Expansión menor del 0,3%.

- El ensayo CBR y de expansión se realizará con una sobrecarga de 4.500 g.
- Equivalente de arena ≥ 35 .
- El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima del 98% del PUSM obtenida en el ensayo UY S-17.

Banquina con tratamiento doble.

Este tipo de solución se plantea en las obras de rehabilitación o para corregir el desnivel existente o generado al ejecutar el recapado de la calzada.

A tales efectos se realizará el escarificado de la banquina existente en un espesor no menor a los 0,10 m, de manera de dejar trozos no superiores a los 0,05 m de diámetro, luego se procederá a incorporar material granular de forma tal que una vez conformado y compactado se llegue a los mismos niveles que el pavimento de la calzada adyacente.

La conformación y compactación se realizará con una pendiente transversal hacia la cuneta del 5%.

Las banquetas se imprimirán en 2.0 m de ancho, ejecutándose un tratamiento bituminoso doble con emulsión modificada en 1,80 m de ancho.

Adecuación de las barandas de los puentes y sustitución de parapetos.

Se adecuarán las barandas de todos los puentes existentes en el circuito a las condiciones de seguridad exigidas actualmente por la DNV. Se sustituirán todos los parapetos por barreras metálicas tipo flexbeam.

Recepción de obras de pavimento de hormigón.

El método y procedimiento de medición es el mismo que para carpetas asfálticas y tratamientos bituminosos que se indican en las ETCM, pero el valor de Rugosidad media que se adoptará será de 2.8 m/km.

2. VALORES A ALCANZAR EN LAS EVALUACIONES TRIMESTRALES Y ANUALES

Nivel de Servicio al Usuario.

El Contratista deberá alcanzar un valor mayor al 95% en cada tramo en cada una de las evaluaciones trimestrales.

Valor del IRI.

El Contratista deberá satisfacer las condiciones establecidas a continuación para todos los tramos, según el tipo de pavimento, en cada una de las evaluaciones anuales.

Para el mantenimiento de tramos de Carpeta Asfáltica

Se tomarán valores de Rugosidad cada 100 m, obteniéndose la media de estos para cada tramo del proyecto determinado por el Inventario de la Dirección Nacional de Vialidad (valor de la **Rugosidad media del tramo**). Este Valor de la **Rugosidad media del tramo** se obtendrá realizando la medición en el sentido decreciente de las progresivas del tramo sobre la zona más exigida, o sea sobre la huella externa; por lo tanto será aproximadamente a 90 cm del borde entre calzada y banquina hacia el lado del eje del tramo (según instructivo de la Dirección Nacional de Vialidad).

Una vez realizada la medición de cada tramo, para el cálculo de estos valores de **Rugosidad Media** se descartarán los pulsos provocados por eventos como ser vías férreas, alcantarillas, puentes, etc.

Las condiciones de cumplimiento para el parámetro de Rugosidad de cada tramo serán las siguientes:

1. Condición 1: el valor de la **Rugosidad media de cada tramo** no podrá superar el valor de 3.25 m/km.
2. Condición 2: el valor de la **Rugosidad media de cada kilómetro** del tramo no podrá superar el valor de 3.5 m/ km.

La forma de medición de la **Rugosidad media de cada kilómetro** se obtendrá con la misma metodología y procedimiento que para la **Rugosidad media de cada tramo**.

Para el mantenimiento en tramos de hormigón

Se tomarán valores de Rugosidad cada 100 m, obteniéndose la media de estos para cada tramo del proyecto determinado por el Inventario de la Dirección Nacional de Vialidad (valor de la **Rugosidad media del tramo**). Este Valor de la **Rugosidad media del tramo** se obtendrá realizando la medición en el sentido decreciente de las progresivas del tramo sobre la zona más exigida, o sea sobre la huella externa; por lo tanto será aproximadamente a 90 cm del borde entre calzada y banquina hacia el lado del eje del tramo (según instructivo de la Dirección Nacional de Vialidad).

Una vez realizada la medición de cada tramo, para el cálculo de estos valores de **Rugosidad Media** se descartarán los pulsos provocados por eventos como ser vías férreas, alcantarillas, puentes, etc.

Las condiciones de cumplimiento para el parámetro de Rugosidad de cada tramo serán las siguientes:

- Condición 1: el valor de la **Rugosidad media de cada tramo** no podrá superar el valor de 3.25 m/km.
- Condición 2: el valor de la **Rugosidad media de cada kilómetro** del tramo no podrá superar el valor de 3.5 m/ km.

La forma de medición de la **Rugosidad media de cada kilómetro** se obtendrá con la misma metodología y procedimiento que para la **Rugosidad media de cada tramo**.

Para el mantenimiento en tramos de tratamiento bituminoso

Se tomarán valores de Rugosidad cada 100 m, obteniéndose la media de estos para cada tramo del proyecto determinado por el Inventario de la Dirección Nacional de Vialidad (valor de la **Rugosidad media del tramo**). Este Valor de la **Rugosidad media del tramo** se obtendrá realizando la medición en el sentido decreciente de las progresivas del tramo sobre la zona más exigida, o sea sobre la huella externa; por lo tanto será aproximadamente a 90 cm del borde entre calzada y banquina hacia el lado del eje del tramo (según instructivo de la Dirección Nacional de Vialidad).

Una vez realizada la medición de cada tramo, para el cálculo de estos valores de **Rugosidad Media** se descartarán los pulsos provocados por eventos como ser vías férreas, alcantarillas, puentes, etc.

Las condiciones de cumplimiento para el parámetro de Rugosidad de cada tramo serán las siguientes:

- Condición 1: el valor de la **Rugosidad media de cada tramo** no podrá superar el valor de 4.5 m/km.
- Condición 2: el valor de la **Rugosidad media de cada kilómetro** del tramo no podrá superar el valor de 4.8 m/ km.

La forma de medición de la **Rugosidad media de cada kilómetro** se obtendrá con la misma metodología y procedimiento que para la **Rugosidad media de cada tramo**.

3. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS TRAMOS CON PAVIMENTO EN MEZCLA ASFÁLTICA PARA LA RECEPCIÓN DEFINITIVA AL FINALIZAR EL CONTRATO.

La deflexión medida de cada tramo no podrá superar en más de un 30% la deflexión medida al momento de finalizar las obras de puesta a punto del mismo tramo.

4. CONDICIÓN QUE DEBEN CUMPLIR LOS DISEÑOS DE LOS TRAMOS A REHABILITAR USANDO PAVIMENTOS DE HORMIGÓN.

Salvo para los diseños de puesta a punto, en las eventuales intervenciones posteriores para obras de rehabilitación se deberá demostrar que la vida de diseño del proyecto excede en 5 (cinco) años la fecha prevista de finalización del contrato.

Si esta condición no se cumple, el proyecto no será de aceptación debiendo el Contratista presentar un nuevo proyecto.

5. ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS Y/O SUSTITUTIVAS DE LAS ESTABLECIDAS EN EL PV Y LAS ETCM 2003

5.1. Mezclas Asfálticas

- 5.1.1 La mezcla asfáltica deberá cumplir con una deformación máxima menor a 6 mm en el ensayo de resistencia a deformación plástica de la norma NLT 173/01 con una presión de ensayo de rueda de 9 kgf/cm².

Este ensayo se realizará sobre probetas moldeadas en laboratorio en la instancia de aprobación de la dosificación de la mezcla y sobre probetas extraídas del pavimento en la instancia del tramo de prueba establecido en la cláusula 7.7.1. de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 y en la instancia de las verificaciones periódicas establecidas en cláusula 7.7.2. de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003.

Se deberá recabar la velocidad de deformación de cada probeta en el intervalo 105 a 120 minutos (V 105/120). Se recomienda que esa deformación no supere 20µm/minuto.

- 5.1.2 Se modifica la redacción de las cláusulas 7.2.1, 7.3.2. y 7.6.1. de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 de la siguiente forma:

7.2.1. El agregado grueso a utilizar deberá ser obtenido por trituración de roca sana.

Los materiales que pasen el tamiz Nº 4 (UNIT 4.760) serán una mezcla obtenida de la trituración de roca sana, arena natural y finos provenientes de material granular natural. Los finos provenientes de material granular natural deberán ser no plásticos y tener un equivalente de arena no inferior a 45. La Inspección podrá exigir el zarandeo de la arena natural si fuere constatada la presencia de materias extrañas en el yacimiento.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

La mezcla de agregados para base negra estará integrada en un 80% como mínimo, de partículas provenientes de trituración de roca sana. El contenido máximo de arena estará limitado al 8%.

La mezcla de agregados para carpeta de rodadura estará integrada en un 100% de partículas provenientes de trituración de roca sana.

Los cementos asfálticos cumplirán con el tipo AC 20 – tabla 2 establecido en la norma AASHTO M – 226.

Los cementos asfálticos que no cuenten con un certificado del fabricante avalando el cumplimiento de la especificación indicada precedentemente serán rechazados, no pudiéndose incorporar a la obra.

Las mezclas asfálticas realizadas con cementos asfálticos que no satisfagan la especificación indicada durante los ensayos de control realizados posteriormente serán rechazadas.

Cuando la obra incluya una sola capa de mezcla asfáltica, el Contratista deberá colocar la capa de mezcla asfáltica desde los extremos más alejados de la obra hacia la planta asfáltica.

Cuando la obra incluya dos capas de mezcla asfáltica, el Contratista deberá: a) colocar la capa de base negra desde los extremos más alejados de la obra hacia la planta asfáltica; b) colocar la capa de rodadura en un período no superior a las 4 jornadas de haber colocado la capa de base negra, cuidando de realizar dicho tendido en dirección hacia el extremo de la obra de forma que el tránsito de obra no pase por la capa de base negra.

Cuando la obra incluya tres capas de mezcla asfáltica, el Contratista deberá: a) colocar la capa de base negra inferior desde los extremos más alejados de la obra hacia la planta asfáltica; b) colocar la capa de base negra superior en un período no superior a las 4 jornadas de haber colocado la capa de base negra inferior, cuidando de realizar dicho tendido en dirección hacia el extremo de la obra de forma que el tránsito de obra no pase por la capa de base negra inferior; c) colocar la capa de rodadura en un período no superior a las 4 jornadas de haber colocado la capa de base negra superior, cuidando de realizar dicho tendido en dirección hacia el extremo de la obra de forma que el tránsito de obra no pase por la capa de base negra superior.

5.1.3 Se modifican los siguientes artículos del “Pliego General de Obras Públicas (Texto corregido de 1989)”, que quedarán redactados de la siguiente forma:

Se modifica el artículo E-2-1-5 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado: “No se permitirá la ejecución de capas de mezclas bituminosas, si la temperatura del aire medida a la sombra fuera inferior a 5° C. Esta exigencia se elevará a 8° C en caso de que la capa a ejecutar tenga un espesor compactado inferior a 5cms.”

Se modifica el artículo F-2-1-1 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado: “Para su aceptación se subdividirá previamente la obra en secciones de tres mil seiscientos metros cuadrados (3600m².) por vía de circulación.”

Se modifica el artículo F-3-1-3 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado:

“A los efectos de determinar el espesor y densidad en obra, en cada capa y faja de mezcla asfáltica ejecutada de cada sección, se procederá como se indica a continuación:

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Se considerará como lote, a la superficie de tres mil seiscientos metros cuadrados (3600 m²) o a la fracción construida en la jornada, en una sola capa de mezcla asfáltica.

Se extraerán testigos de cuatro pulgadas de diámetro en puntos ubicados aleatoriamente, a razón de un testigo cada 360 metros cuadrados, en un número no inferior a tres, los cuales no podrán estar ubicados en la faja de treinta centímetros delimitadas por los bordes externo e interno del lote analizado.

A los efectos de la aceptación o rechazo de los trabajos, se podrá dividir el lote en dos únicos sub lotes, los cuales deberán ser continuos y tener un área mínima del 30 % del lote original.

Para el cálculo del espesor promedio se procederá en la forma siguiente:

Se calculará el promedio P1, de todos los valores individuales de espesor, obtenidos.

Los valores individuales obtenidos superiores a 1,1 P1 se considerarán para los cálculos ulteriores con este último valor y con estos valores corregidos y los restantes, se calculará finalmente el espesor promedio Pm de cada sección.”

Se modifica el artículo F-4-2 de la Sección VI – Mezclas asfálticas quedando redactado:

“Durante la ejecución de cada una de las fajas y capas mencionadas en el Art. F 3-1-3, se moldeará una probeta por cada 600 metros cuadrados (600 m²) pavimentados, con la técnica de moldeo y compactación indicadas según la norma UY M-3-89.

Se moldearán como mínimo seis probetas por jornada, correspondientes a dos muestras diferentes de la mezcla asfáltica ejecutada. En caso de que se trabaje solamente media jornada, el mínimo de probetas será de tres.

Se determinará el Peso específico Bulk de las probetas ejecutadas, según la norma UY M-5-89 ó UY M-6-89 según corresponda.

Se determinará el promedio aritmético del peso específico de las probetas, que constituirá el peso específico de referencia de laboratorio a los efectos de las recepciones en obra.

El peso específico promedio, logrado en obra, en cada lote y en cada sección, determinado sobre las probetas extraídas según lo previsto en el Art. F 3-1-3 se ajustará a las siguientes condiciones:

Capas de rodadura de espesor menor o igual a 5cm tendrán densidad mayor o igual al 97% del promedio de referencia de laboratorio correspondiente a la misma superficie.

Capas de rodadura de espesor mayor a 5cm tendrán densidad mayor o igual al 98% del promedio de referencia de laboratorio correspondiente a la misma superficie.

Capas de base, intermedias o de regularización tendrán densidad mayor o igual al 97% del promedio de referencia de laboratorio correspondiente a la misma superficie.

En ningún caso se admitirán valores individuales menores a 96%.”

Se modifica en el artículo F-4-3 de la Sección VI – Mezclas asfálticas, las tolerancias máximas en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla total, quedando:

Tolerancia máxima en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla total del ligante bituminoso: $\pm 0,3\%$.

Tolerancia máxima en los porcentajes en peso, respecto de la mezcla de árido

Tamiz 4760 o mayores ± 6%	Tamices menores del UNIT 4760, excepto el UNIT ± 5%	Tamiz UNIT 74 ± 2%
------------------------------	--	-----------------------

5.1.4 Se modifica en la tabla de la cláusula 7.4.1 de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 el tamaño máximo nominal para la capa de rodadura, que debe ser de ¾” para espesores de la capa mayores o igual a 5cm.

5.1.5 Los agregados gruesos para mezclas asfálticas deberán cumplir un Índice de lajas menor o igual a 25% para capa de rodadura e Índice de lajas menor o igual a 30% para capas de base negra, según la norma de Índice de lajas IRAM 1687.

5.1.6 La capa de carpeta de rodadura con cemento asfáltico modificado deberá cumplir con lo especificado en la Sección 8 para las mezclas resistentes a deformaciones plásticas de las ETCM de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a Agosto del 2003 con las siguientes especificaciones modificativas y complementarias:

- La granulometría de los áridos que constituyen la mezcla deberá estar incluida en el siguiente huso granulométrico:

Tamices mm	% pasa
19 (3/4”)	100
12.5 (1/2”)	80 – 95
9.5 (3/8”)	71 – 86
4.75 (Nº 4)	47 – 62
2.36 (Nº 8)	30 – 45
0.60(Nº 30)	15 – 25
0.30(Nº50)	10 – 18
0.075 (Nº 200)	4 – 8

- Se utilizará cal hidratada como filler de aportación como mínimo en 1% en peso.
- Vacíos del Agregado Mineral (%):>15
- La macro textura (según NLT 335/87) deberá satisfacer una profundidad media no inferior a 0,6mm en mediciones cada 125m alternadamente a cada lado del eje de la carretera. Se prestará especial atención a este aspecto.

5.1.7 Arena Betún

El árido a utilizar en la fabricación de la mezcla de arena betún será proveniente totalmente de trituración, tendrá un equivalente de arena mayor a 50 y una curva granulométrica continua comprendida entre los siguientes valores:

Tamiz	% que pasa
1/4”	100
Nº 4	95±3
Nº 8	67±3
Nº 200	9±2

* Filler: Cal 1%

El asfalto a utilizar será modificado con polímeros del tipo AM3 según lo especificado en la Norma IRAM 6596.

La dosificación de la mezcla se realizará de acuerdo al Método Marshall, con 50 golpes por cara en las probetas, de forma que se verifique un contenido de vacíos 4.8 ± 1 , un contenido de ligante en peso de $6.5 \pm 0.3\%$, VAM $19.5 \pm 1\%$, peso específico aparente 2.345 y peso específico Máximo Rice 2.462.

La densidad alcanzada una vez colocada y compactada la capa de arena betún deberá ser superior a 98% de la densidad Marshall obtenida.

5.2. Especificaciones Pavimentos hormigón

Integran estas Especificaciones Particulares las “Especificaciones Técnicas para la Construcción de Pavimentos de Hormigón en Caminos y Calles” (año 1976) del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA), con las aclaraciones y modificaciones que siguen.

Toda referencia en las Especificaciones ICPA a subrasante se entenderá que corresponde a la capa superior de base.

Toda referencia a Especificaciones ICPA se entenderá que corresponde a dichas Especificaciones con las modificaciones aquí establecidas.

5.2.1 Juntas

Las juntas se construirán de acuerdo a las características, forma y dimensiones determinadas en el proyecto, entregándose los planos con las ubicaciones de las mismas, previo al inicio de las obras.

Las juntas transversales de contracción serán colocadas perpendiculares al eje de la calzada y en general a no más de 4.5 a 5.0 m, sustituyéndola por una junta de dilatación cada 180 m cuando el hormigón se efectúe en tiempo frío (temperatura ambiente menor a 15°C). También se harán juntas de dilatación en los puntos de entrada y salida de las curvas y en puntos especiales (empalmes, etc.)

Los pasadores de las juntas de contracción y dilatación y las barras de unión de las juntas de articulación tendrán las dimensiones y separaciones indicadas en los planos del proyecto.

La distancia de los pasadores y de las barras de unión extremas hasta el borde del paño no será superior a la mitad de la separación entre pasadores establecida en el proyecto.

No se admitirá reducción de diámetro ni aumento en la separación de los pasadores por mejoramiento de la calidad del acero empleado.

5.2.2 Niveles y pendientes

El pavimento de hormigón deberá ser construido a los niveles fijados en el proyecto. La aprobación de los moldes colocados establecida en el artículo 5.2.5 de las Especificaciones ICPA o de la línea guía de las pavimentadoras autopropulsadas no exime al Contratista de esta obligación.

El Director de Obra podrá rechazar aquellas partes del pavimento en que las cotas a las que ha sido construido difieran en más de un centímetro con los niveles fijados, o cuando la pendiente en la superficie difiera, en valor absoluto, en más de 3 ‰ (tres por mil), o en valor relativo en más de 20% por defecto o por exceso, de las establecidas en el proyecto de acuerdo a los niveles fijados en el mismo.

En tal caso se procederá en la forma establecida en “Criterios de aceptación y reconstrucción”.

5.2.3 Contenido de partículas pulverulentas finas

El contenido de material pulverulento deberá ser suficiente para asegurar la cohesión y evitar la exudación excesiva del hormigón recomendándose un valor de 380kg/m³.

Se entiende por material pulverulento de un hormigón a “la suma, en masa, de las partículas de cemento, las adiciones minerales pulverulentas, ya sean activas o no, y la fracción de los agregados que pasan el tamiz IRAM 300µm” (Reglamento Argentino CIRSOC 201)

Se recomienda que la exudación esté comprendida entre el 1 y 2% de acuerdo a la norma IRAM 1604.

5.2.4 Limitaciones ambientales del hormigonado

La fabricación y la colocación del hormigón deberán suspenderse cuando haya una iluminación natural insuficiente, a menos que se instale un sistema de alumbrado artificial.

Las operaciones de fabricación y colocación del hormigón tendrán que ser suspendidas, cuando el viento o la lluvia perjudiquen el resultado de la operación, a menos que el Contratista haya previsto un techo adecuado y estable de protección contra dichos elementos atmosféricos.

El hormigonado en tiempo caluroso (cuando la temperatura ambiente a la sombra supere los 30°C) o frío se regirá por las siguientes condiciones:

Hormigonado en tiempo caluroso

- a) Cuando la temperatura del aire ambiente llegue a 30°C, se procederá a rociar y humedecer los moldes y encofrados y el suelo de fundación, con agua a la menor temperatura posible.

Además, las pilas de árido grueso se mantendrán permanentemente humedecidas, las operaciones de colocación y terminación se realizarán con la mayor rapidez posible, y el curado se iniciará tan pronto el hormigón haya endurecido suficientemente como para que las superficies expuestas de las estructuras no resulten afectadas por el tipo de curado adoptado. Asimismo, las tuberías de agua y las de transporte del hormigón por bombas, lo mismo que el tambor de la hormigonera, se mantendrán a la sombra o se aislarán térmicamente y se pintarán con pintura blanca.

- b) Cuando la temperatura del hormigón llegue a 30°C se adoptarán medidas inmediatas para enfriar el agua de mezclado y el árido grueso, de modo que la temperatura del hormigón sea menor de 30°C. Al efecto podrá emplearse hielo para reemplazar parte del agua de mezclado. El hielo deberá haberse licuado al finalizar el mezclado del hormigón.
- c) Cuando la velocidad de evaporación del agua del hormigón desde la superficie de las losas estimada en función de: 1) La temperatura del aire ambiente en el lugar de construcción de la calzada y en el momento de colocación del hormigón; 2) la humedad relativa ambiente, 3) la temperatura del hormigón fresco en el momento de su colocación y 4) la velocidad del viento, se aproxima a 1,0kg/m²/hora, deberán extremarse las medidas para evitar una evaporación excesiva, que pueda producir la fisuración plástica de las losas recién terminadas y una reducción de resistencia del hormigón en el espesor próximo a la superficie.
- d) Las medidas más importantes que deberán adoptarse con referencia a lo establecido en c) son: 1) humedecimiento de la superficie de apoyo de la calzada, 2) reducción de la temperatura del hormigón, si es posible a menos de 15°C, 3) rociado de la superficie total de las losas terminadas con agua en forma de niebla, especialmente

durante las primeras horas posteriores al momento de su terminación, o cubrirlo completamente, tan pronto como sea posible, con arpilleras húmedas, 4) reducción del tiempo transcurrido entre el momento de terminación de las losas y el principio del curado, y 5) colocación de toldos y barreras capaces de evitar la incidencia directa de los rayos solares y del viento sobre la calzada.

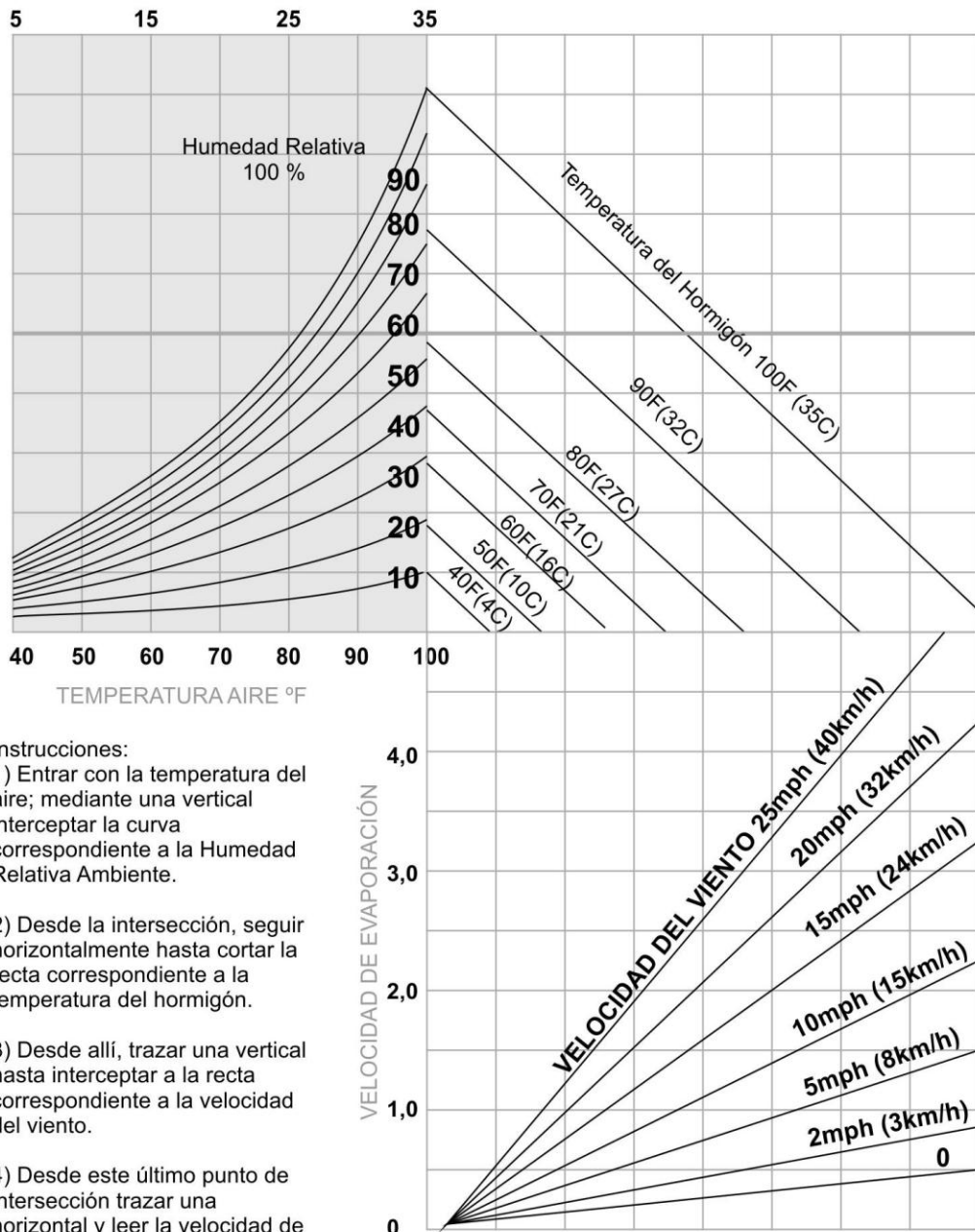
- e) En tiempo caluroso, el hormigón no contendrá aditivos aceleradores ni cemento de alta resistencia inicial. Previa justificación el hormigón podrá contener un retardador del tiempo de fraguado inicial que cumpla las especificaciones establecidas en la norma IRAM 1663.
- f) Si las condiciones de temperatura ambiente son críticas (superiores a 32°C), sólo se hormigonará al atardecer o durante la noche. Las superficies no encofradas de hormigón fresco se mantendrán continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla o lluvia fina, arpilleras húmedas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación.
- g) El agua de curado no tendrá una temperatura menor de 10°C respecto de la del hormigón y se extremarán los cuidados y precauciones para obtener un buen curado húmedo.
- h) Cuando la temperatura del hormigón inmediatamente después del mezclado, sea mayor de 30°C, se suspenderán las operaciones de colocación.

Todo hormigón cuya calidad o resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el Contratista de acuerdo a lo indicado en “Criterios de aceptación y reconstrucción”.

Nomograma para predecir la posibilidad de fisuración plástica

Efecto de la temperatura del aire y del hormigón, de la humedad relativa ambiente y de la velocidad del viento, sobre la velocidad de evaporación del agua exudada del hormigón fresco acumulada sobre la superficie de la estructura.

El nomograma permite estimar gráficamente la velocidad de evaporación del agua superficial, para distintas condiciones climáticas y temperaturas del hormigón. Si la velocidad de evaporación es del orden de 1,0kg/m²/hora deben adoptarse inmediatas precauciones para tratar de evitar que se produzca la “fisuración plástica”.



Hormigonado en tiempo frío

- a) El hormigón sólo podrá ser colocado en obra si la temperatura del aire, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, es igual o mayor de 5°C y en ascenso.
- b) El Contratista estudiará y arbitrará los medios necesarios para lograr la efectiva protección inicial del hormigón fresco contra la acción de las bajas temperaturas.

Todo hormigón cuya calidad o resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el Contratista, sin compensación alguna, de acuerdo a lo indicado en el artículo 3.4.4.11 “Criterios de aceptación y reconstrucción”.

5.2.5 Terminación final con cepillo o rastra de arpillera

Se modifica el artículo 5.3.5.5. del ICPA permitiendo solamente el uso de la rastra de arpillera.

5.2.6 Curado

Inmediatamente después que las operaciones de acabado y texturado hayan sido completadas, la superficie entera del nuevo hormigón colocado será curada con una membrana en base solvente.

Membranas de curado en base solvente

- a) El líquido a utilizar cumplirá lo especificado en compuestos líquidos para la formación de membranas de curado.
- b) El compuesto se aplicará uniformemente sobre toda la superficie expuesta del pavimento, incluyendo las superficies laterales de los bordes, a razón de por lo menos 300 cm³ /m² en condiciones extremas de viento y humedad.
- c) La aplicación se iniciará tan pronto hayan finalizado las operaciones de terminación superficial de la calzada.
- d) La aplicación se realizará a presión, mediante un equipo pulverizador, capaz de atomizar completamente el producto y aplicarlo en forma de niebla fina sobre la calzada, sin dañar la superficie.
- e) La operación de rociado se realizará poniendo especial cuidado en obtener una película continua, libre de defectos y perforaciones y un buen sellado de las superficies y aristas de la calzada. No se permitirá el goteo, pérdidas del producto sobre la superficie del pavimento, ni otras deficiencias que puedan afectar la uniformidad de su aplicación.
- f) Tan pronto se hayan retirado los moldes y reparado los bordes del pavimento con mortero los mismos se cubrirán con el compuesto, en forma similar a la indicada para la superficie de la calzada. La aplicación del compuesto sobre los bordes laterales se realizará dentro de los 60 minutos de haber retirado los moldes. Para realizar esta operación y también el rociado de áreas pequeñas, incompletamente cubiertas, o inaccesibles para el equipo rociador mecánico, podrán emplearse rociadores portátiles manuales o mecánicos.
- g) El compuesto para el curado del hormigón no debe ser aplicado sobre las superficies internas de las juntas que deben ser selladas, pero deberán emplearse métodos previamente aprobados por la Inspección para asegurar un perfecto curado de dichas superficies, durante por lo menos las 90 horas, inmediatamente posteriores al momento de aserrado, evitando el ingreso de materias externas a la

cavidad de la junta, antes de proceder a su sellado.

- h) No se permitirá el paso de equipos, vehículos ni peatones sobre la membrana, excepto en zonas restringidas y siempre que se adopten medidas especiales de protección que impidan la rotura de la misma. La protección consistirá en no menos de 0,10 m de suelo o de otro material adecuado, capaz de impedir la destrucción de la membrana por el tránsito. Dicha protección no se aplicará hasta tanto la membrana haya secado completamente, y será eliminada una vez finalizado el período de curado.
- i) Cuando la temperatura del aire sea igual o mayor de 30°C, el Contratista complementará el curado con membrana mediante rociado con agua en forma de niebla, que se aplicará sobre la superficie del pavimento, tan pronto se haya producido el secado de la película. El rociado con agua será mantenido permanentemente hasta que la temperatura del aire sea menor que la indicada.
- j) Para prever el caso de posibles inconvenientes en el equipo rociador, el Contratista dispondrá en obra de un equipo de emergencia o de suficiente cantidad de arpillera y provisión de agua, o de película de polietileno, como para realizar un curado húmedo, o con la película citada en las condiciones establecidas por estas especificaciones, mientras dure la emergencia.
- k) La aplicación del compuesto no debe realizarse mientras llueva, ni en el caso en que la superficie de la calzada se proteja contra la acción de las bajas temperaturas mediante escapes de vapor de agua.
- l) Si por cualquier causa se demorara la aplicación del compuesto, excediendo el momento preciso indicado en el inciso c), la superficie de la calzada se rociará con agua en forma de niebla, nunca en forma de lluvia, o se cubrirá con una arpillera húmeda, o con una película de polietileno, en la forma establecida en los métodos de curado correspondientes hasta el momento que se inició la aplicación del compuesto líquido.

5.2.7 Recepción por tramos

Se sustituye el artículo 6.1 de las Especificaciones ICPA referente a recepción por tramos por las siguientes condiciones:

Para verificar condición de carga e inspección visual, el pavimento será evaluado por zonas o tramos. Cada tramo deberá:

- a) tener una superficie del orden de los 1900 m²;
- b) ser continuo dentro de lo posible;
- c) haber sido construido con materiales similares y del mismo origen;
- d) haber sido construido por procedimientos constructivos similares durante la misma jornada de trabajo.

5.2.8 Cantidad de muestras

Se sustituye el artículo 6.2.4. de las Especificaciones ICPA referente a cantidad de muestras, por las siguientes condiciones:

De cada tramo a controlar se extraerán como mínimo 6 testigos, se deberá extraer por lo menos 1 testigo cada 720m². La ubicación de los puntos de extracción de testigos a ensayar será indicada por el Director de Obra.

5.2.9 Espesor medio

Se sustituye el artículo 6.3.2. de las Especificaciones ICPA referente al espesor medio por las siguientes condiciones:

6.3.2 Espesor medio

El espesor medio de un tramo (em) resultará de promediar las alturas individuales de los testigos que se consideren para su recepción.

Cuando se presentaren valores superiores al 110% del espesor teórico exigido, intervendrán en el promedio reducidos a ese valor como máximo.

Para que el tramo sea susceptible de recepción, el espesor medio del mismo no deberá ser menor que el 95% del espesor teórico (espesor establecido en el proyecto).

Cuando el espesor medio obtenido resulte menor que el indicado precedentemente, se considerará que el tramo no cumple con la exigencia de espesor por lo que corresponde su rechazo y su demolición.

Aun cuando el espesor medio obtenido resulte mayor o igual que el 95% del espesor teórico, pero alguno de los testigos tenga una altura inferior al 90% del espesor teórico, se podrá dividir la zona a recibir en tramos más reducidos, repitiéndose en cada uno de ellos la extracción de testigos en las condiciones y cantidad anteriormente indicados para analizar las posibilidades de recepción de cada uno de los nuevos tramos de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.

5.2.10 Resistencia media del tramo

Se sustituye el artículo 6.4.3 de las Especificaciones ICPA referente a resistencia media por las siguientes cláusulas:

6.4.3. Resistencia media

La resistencia media del tramo (Rm) resultará de promediar los valores de resistencia, obtenidos mediante ensayo de los testigos extraídos para su recepción.

Para ser aceptada dicha resistencia media, no deberá ser menor que el 90% de la resistencia teórica exigida en estas especificaciones (Rt).

$$R_m > 0,90. R_t$$

Cuando la resistencia media obtenida, resulte menor o igual que la indicada precedentemente, se considerará que el tramo no cumple lo exigido por lo que corresponderá su rechazo por falta de resistencia y su demolición.

Aun cuando la resistencia media obtenida no resulte menor que la indicada precedentemente, pero alguno de los testigos haya tenido una resistencia no mayor al 80% de la resistencia teórica exigida, se podrá dividir la zona a recibir en tramos más reducidos, repitiéndose en cada uno de ellos la extracción de testigos en las condiciones y cantidad anteriormente indicados para analizar las posibilidades de recepción de cada uno de los nuevos tramos de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.

5.2.11 Criterios de aceptación y reconstrucción

Se anulan los artículos 6.5.2., 6.5.3. y 6.5.4 de las Especificaciones ICPA y se sustituye por los siguientes:

6.5.2 Aceptación sin descuento

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

El pavimento de un tramo será aceptado y su liquidación se realizará de acuerdo al precio unitario ofertado por el Contratista si cumple las siguientes condiciones:

- a) La capacidad de carga de la calzada ($C = Rm \cdot em^2$) deberá ser igual o mayor que el producto $Rt \cdot et^2$, siendo Rt la resistencia teórica de rotura a compresión exigida y et el espesor fijado en el proyecto.
- b) Las losas no deberán presentar fisuras.
- c) Se cumplen las condiciones de IRI establecidas

Nota: Los valores representativos de rugosidad se determinarán por kilómetro y será el mayor de la rugosidad media de cada una de las sendas. La rugosidad media de cada una de las sendas se determinará promediando las rugosidades medias de 5 mediciones realizadas de acuerdo al Instructivo de medición de la rugosidad de la Dirección Nacional de Vialidad.

Aceptación con descuento

El pavimento de un tramo será recibido y su liquidación se realizará con descuento corrigiendo el precio unitario afectado del factor f_1 de acuerdo con las siguientes condiciones:

- a) Si la capacidad de carga de la calzada (C) estuviera comprendida entre $Rt \cdot et^2$ y $0,90 \cdot Rt \cdot et^2$ el pavimento del tramo será aceptado, pero su pago se realizará con descuento, a cuyos efectos el precio unitario ofertado por el Contratista será corregido multiplicándolo por el factor:

$$l = \left[\frac{Rm * em^2}{Rt * et^2} \right]^2$$

- b) Si una o más losas del tramo presentan pequeñas fisuras de retracción plástica, de corta longitud (menores a 0,50m) y que no penetren más de 0,01 m a la superficie de las losas, el pavimento del tramo será aceptado, pero su pago se realizará con descuento, a cuyos efectos el precio será corregido multiplicándolo por el factor:

$$l = 0,8$$

No podrán coexistir para un mismo tramo las fallas a y b, en caso que esto suceda el tramo no será recibido y corresponderá su rechazo de acuerdo a la cláusula 6.5.4. En caso que se dé otra combinación de fallas los descuentos serán acumulables.

Tramos rechazados

El pavimento de un tramo no será recibido y corresponderá su rechazo debiendo ser demolido por el Contratista y reconstruido en la forma y condiciones indicadas en “Reconstrucción de tramos rechazados” si se cumple una o más de las siguientes condiciones:

- a) Capacidad de carga de la calzada (C) inferior a $0,90 \cdot Rt \cdot et^2$
- b) Contiene losas que presentan fisuras no admisibles (longitud mayor a 0,50m y penetración mayor a 0,01m).
- c) Contiene losas que presentan fisuras menores de 0,01 m y de longitud menor a 0,50m y la Capacidad de carga de la calzada (C) es inferior a $Rt \cdot et^2$

Revisión de tramos rechazados

Notificado el Contratista del pago con descuento o rechazo del pavimento de un tramo de acuerdo a cualquiera de las causales indicadas en 6.3.2, 6.4.3 y 6.5.3 podrá solicitar, dentro de un plazo de 5 días a partir de la notificación que se divida el tramo en varios tramos parciales formado cada uno de ellos por pavimento continuo, los que serán considerados independientemente a los efectos de su recepción.

Se realizarán nuevos ensayos en las condiciones y cantidad anteriormente indicados para analizar las condiciones de recepción de cada uno de los nuevos tramos de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.

La definición de pavimento de aceptación, de aceptación con descuento y de rechazo que resulte de esta nueva división de tramos será inapelable.

La longitud mínima de los subtramos será indicada por el Director de Obra.

Reconstrucción de tramos rechazados.

Los pavimentos rechazados de acuerdo a las causales indicadas en 6.3.2, 6.4.3, 6.5.3 y 6.5.4. deberán ser demolidos por el Contratista conjuntamente con sus cordones, si los tuviera, y reconstruidos de acuerdo al proyecto. La zona a demoler y reconstruir estará delimitada por las juntas efectuadas en el pavimento.

5.2.12 Sellado de juntas de pavimentos de hormigón con materiales a base de siliconas

a) Preparación de las juntas

Todas las juntas que se sellarán deberán estar limpias y secas. Las juntas formadas deberán limpiarse vigorosamente para remover cualquier sustancia suelta, residuos de compuestos de fraguado o cualquier otro material extraño.

Las juntas que se ensuciaron o contaminaron desde la construcción o en la aserrada deberán limpiarse con escobilla de acero, aserrarse o lavarse con agua a alta presión.

Justo antes de instalar el respaldo todas las juntas deberán soplar con aire comprimido a una presión de por lo menos 90 psi.

b) Instalación del cordón de respaldo

Después de la limpieza final, el material de respaldo deberá ser instalado a una profundidad apropiada.

La profundidad se mide desde la superficie del camino hasta la parte más alta del cordón de respaldo.

El material de respaldo se podrá instalar a mano o mediante un sistema de rodamiento.

c) Instalación del sellante

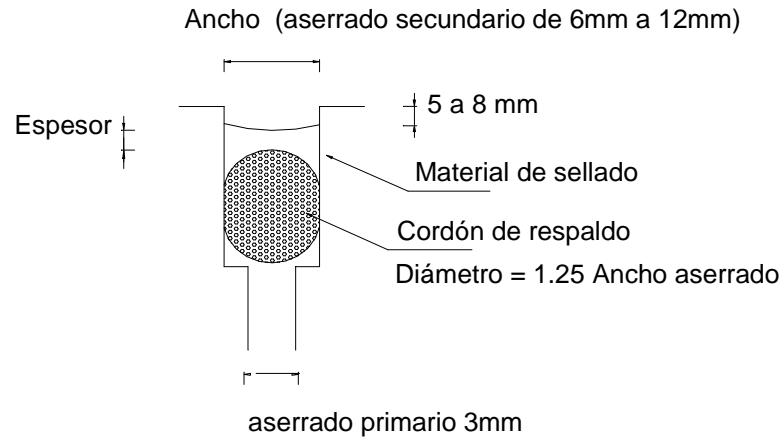
El sellante se deberá bombear directamente desde el tambor original o introducirlo a la junta mediante una pistola aplicadora manual. La boquilla deberá desplazarse en forma continua por la junta empujando el sellante hacia adelante para formar una capa uniforme.

El sellante deberá llenar la junta desde el fondo hasta levemente más bajo de la superficie del pavimento. El sellante deberá ser autonivelante de forma de lograr el máximo de adhesión.

En la figura siguiente se ilustra un ejemplo de correcta construcción para una junta de boca ancha.

$$\text{Factor de Forma} = \frac{\text{Espesor}}{\text{Ancho}}$$

$$FF_{\text{siliconas}} = 0.5$$



REQUISITOS DE LA JUNTA (sellado con silicona)						
Ancho de junta	de	Espesor del material (mm)	Profundidad aserrado secundario (mm)	aserrado	Diámetro cordón de respaldo (mm)	de
6.4		6.4	22.3		9.5	
9.5		6.4	25.4		12.7	
12.7		6.4	28.6		15.9	
19.0		9.5	31.8		22.3	
25.4		12.7	57.2		31.8	

Si el pavimento se libera al tránsito antes de los 28 días el Contratista será responsable por los daños que se produzcan en el mismo debido a una falta de resistencia.

De aparecer fisuras después de aceptado el pavimento y nunca antes de los 28 días, se deberá evaluar su extensión y severidad, y en el caso de que no comprometan la resistencia, la durabilidad, ni la funcionalidad del pavimento el Contratista deberá aplicar un procedimiento de reparación que el Director de Obra aprobará previamente.

De no ser posible su reparación o no ser exitosa la misma deberán demolerse y reconstruirse las losas comprometidas.

5.3. Especificaciones base estabilizada con cemento Portland

El material a utilizar en la construcción de la capa de base estabilizada cumplirá lo especificado para el material de base estabilizada con cemento Portland, ejecutándose el mezclado en una planta mezcladora fija.

El Contratista deberá realizar el tendido del material de base estabilizado con cemento Portland con una máquina distribidora y terminadora. Si lo hace en dos o más fajas paralelas, el avance debe estar limitado a una distancia tal que permita dentro del plazo de 2 horas, completar la compactación de todo el ancho de la calzada en dicha longitud. Determinada la velocidad de avance de la distribución, no deberá extenderse a una distancia superior a la correspondiente a una hora de trabajo.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

La compactación será realizada sobre toda la superficie de la capa de modo de asegurar que todo el material sea uniformemente compactado a un peso unitario seco no inferior al 100% del peso unitario seco máximo obtenido en el ensayo de compactación. Los trabajos de compactación deberán darse por terminados en el plazo de 2,5 horas desde el momento que se agregue el cemento en la planta mezcladora fija. Si en ese plazo no se ha conseguido la terminación de los trabajos en condiciones de aceptación será retirado todo el material colocado, procediéndose a la reconstrucción del tramo.

Al final de cada día de trabajo se confeccionará la junta de construcción cortando lo más verticalmente posible la cara de la misma. De procederse en la forma indicada precedentemente puede obtenerse una sola junta transversal por jornada. En la siguiente etapa se verificará que no queden en la junta materiales pobremente adheridos y se pintará con brocha o pulverizará con pistola neumática, toda la superficie de contacto con lechada de cemento portland en relación de tres partes de agua por una de cemento, inmediatamente antes de entrar en contacto con el material fresco de la nueva etapa.

Si una vez terminado el plazo para ejecutar la compactación es necesario refinar la superficie de base cementada en cualquiera de sus etapas, este trabajo solo podrá realizarse hasta una (1) hora después de terminada la compactación o después de transcurridos siete (7) días desde ese momento.

En el primer caso la operación deberá hacerse con la humedad que tenga el material en ese momento, no pudiéndose agregar más agua que la imprescindible para un correcto curado.

El refinado de la superficie luego de terminada la compactación sólo consistirá en retiro de material; no podrá agregarse material adicional. La superficie resultante de la capa en la zona destinada a sustentar el pavimento de hormigón debe ser lo suficientemente lisa, como para no obstaculizar el movimiento del mismo. De lo contrario se deberá retirar el material colocado y reconstruir el tramo defectuoso.

La tolerancia en la terminación de la capa de base estabilizada no diferirá en más de 0,01 m en defecto del espesor establecido en el proyecto y 0,00 m en exceso de las cotas establecidas en el proyecto.

Finalizado el perfilado y la compactación de la mezcla cementada se procederá al curado de la misma con un riego bituminoso de emulsión asfáltica de rotura rápida. El método de curado deberá comenzar lo antes posible debiendo mantenerse la base continuamente húmeda hasta que se realice el riego bituminoso.

El material bituminoso deberá aplicarse uniformemente a la superficie de la base terminada a un promedio de aproximadamente 0,9 l/m².

Será de cuenta y cargo del Contratista mantener en perfectas condiciones el riego bituminoso durante el periodo de protección de 7 días, de modo que toda la capa de base esté efectivamente cubierta durante dicho periodo.

El material a emplear se medirá en metros cúbicos de material compactado y se calculará de acuerdo a la sección transversal indicada. El peso del cemento empleado se determinará como el producto del volumen correspondiente a dicha capa por el contenido de cemento Portland incorporado a la misma.

Base estabilizada en sitio con cemento.

Se habilita la alternativa de tendido de material granular y su estabilización en sitio, para lo cual se deberá contar con el equipamiento apropiado:

- a- Equipo Distribuidor de cemento

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Los equipos dosificadores de cemento deberán asegurar la incorporación de la cantidad de aglomerante determinado en el estudio de la mezcla así como la distribución homogénea del mismo tanto en sentido longitudinal como transversal. Esto se podrá hacer utilizando equipos dosificadores por vía húmeda, que inyecten directamente el cemento en forma de lechada en el tambor de la estabilizadora, o por distribución delante de la estabilizadora utilizando equipos dosificadores en seco, evitando todo tipo de pérdidas y levantamiento de polvo. Está prohibido la distribución manual mediante bolsas o a granel, solo está permitido la distribución dosificada mecanizada del cemento portland de acuerdo a la fórmula de trabajo obtenida.

Debe contar con un sistema de extendido del conglomerante de forma ponderal, sincronizado con la velocidad de avance y el ancho de trabajo.

Además deberá contar con un sistema que pueda realizar correcciones al instante de las diferencias que se detecten entre la dosificación proyectada y la real.

Deberá poder emitir en forma automática un reporte de trabajo para un determinado período en el que conste la información del área cubierta y el peso del cemento portland esparcido.

b- Equipo Estabilizador

Para la realización del estabilizado en sitio con cemento se empleará una máquina estabilizadora de última generación formada por un equipo automotriz con un rotor con uno o varios ejes horizontales de paletas o picas situadas dentro de una carcasa o cámara de mezclado en la que se puede inyectar agua.

El equipo deberá garantizar la disgregación del pavimento hasta la profundidad especificada, realizando una mezcla uniforme con el cemento y el agua, para lo que se realizarán el número de pasadas necesarias. La potencia mínima de estos equipos será de cuatrocientos (400) kW y deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento para lo que se comprobará que la dosificación y el amasado son homogéneos en todo el ancho del equipo.

5.4. Especificaciones Recapado de Hormigón sobre mezcla asfáltica (Whitetopping)

Serán de aplicación las condiciones establecidas para pavimentos de hormigón además de las que expresamente se indiquen.

5.5. Especificaciones de los materiales

5.5.1. Material de base estabilizado con cemento Portland

La determinación del porcentaje de cemento Portland estará basada en el análisis de los resultados obtenidos aplicando los ensayos AASHTO T-134 (o ASTM D558-96, Ensayo humedad - densidad para mezclas de suelo cemento), T-135 (o ASTM D559-96, Ensayo de humedad y secado de muestras de suelo cemento compactadas), T – 136 (o ASTM D560-96, Ensayo de congelado y deshielo de muestras de suelo cemento compactado).

El porcentaje de cemento a utilizar, que deberá ser aprobado por la Inspección, será determinado de modo de obtener los siguientes resultados:

Ensayos AASHTO T-135 y T 136: porcentaje de pérdida no mayor del 14%.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Resistencia a la compresión sobre probetas de 7 días compactadas con la humedad óptima determinada según el ensayo AASHTO T – 134: no menor a 20 kg/cm².

El material granular a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones dispuestas en el Capítulo A Sección IV del PV y las siguientes especificaciones sustitutivas:

1. CBR \geq 80% al 100% del PUSM (UY-S-17- Aastho modificado).
2. CBR \geq 50% al 95% del PUSM.
3. Expansión menor que 0.3%.
(El ensayo CBR y expansión se realizará con una sobrecarga de 9.000 g).
4. Límites de Atterberg y granulometría tales que verifiquen:
IP < 6
LL < 25
5. Deberá tener una fracción que pasa el tamiz 74 (N° 200) menor al 15% en peso.
6. Deberá tener una fracción retenida en el tamiz 2000 (N° 10) mayor al 30% en peso.
7. El desgaste de los Ángeles deberá ser inferior al 45%.

El cemento Portland será seleccionado y proporcionado por el Contratista, reservándose la Contratante el derecho del suministro total o parcial del mismo.

El cemento Portland debe cumplir lo especificado en el Capítulo D de la Sección III del Pliego.

La cantidad de agua a agregar será la requerida para poder realizar la compactación con el contenido óptimo de humedad obtenido mediante el ensayo de compactación indicado en el Capítulo C de la Sección IV del Pliego realizado con el material granular adicionado de la proporción de cemento establecida.

El mezclado del material granular con el cemento portland se efectuará con planta mezcladora fija.

Tanto el equipo como el procedimiento de ejecución deben asegurar resultados satisfactorios. Se entenderá por tales cuando se logre un mezclado uniforme del cemento, sin la presencia de veteados.

El material granular podrá ser obtenido por mezcla de materiales de dos yacimientos, el material producido en la mezcla deberá cumplir con los requerimientos exigidos para el material granular, con excepción de lo referente al desgaste de los ángeles que lo deberá cumplir cada uno de los materiales intervinientes en la mezcla. El mezclado de los mismos deberá hacerse previamente al agregado del cemento portland.

Una vez aprobada la granulometría del material granular asociado a un contenido de cemento portland, se deberá cumplir con una tolerancia en el porcentaje en peso respecto del total del material granular de más o menos 6% en el tamiz N° 4.

No podrá realizarse el mezclado del cemento cuando la temperatura sea inferior a 5° C.

La planta mezcladora debe tener instalaciones para el almacenamiento, manipuleo y dosificación de los componentes de la mezcla. Los materiales granulares, el cemento

y el agua pueden ser dosificados en volumen o en peso, de modo que aseguren las características exigidas para la mezcla.

El período de mezclado, contado a partir del momento en que todos los materiales están dentro de la mezcladora no será inferior a 30 segundos ni al tiempo mínimo requerido para lograr una distribución uniforme del cemento Portland.

5.5.2. Calidad del acero a utilizar en pasadores y barras de unión

Los pasadores de las juntas de contracción y dilatación serán varillas lisas de acero normal con límite de fluencia mayor o igual a 2200 kg/cm² ACERO AL 220 (UNIT34:95).

Las barras de unión de las juntas de articulación serán barras corrugadas de acero especial con límite de fluencia mayor o igual a 4200 kg/cm² ACERO ADM 420 (UNIT 968:95) o ACERO ADN 420 (UNIT 843:95).

5.5.3. Hormigón para la construcción del pavimento

La presente especificación técnica se refiere a las condiciones de calidad exigibles al hormigón de cemento Portland destinado a la construcción del pavimento.

El cemento Portland será seleccionado y proporcionado por el Contratista, reservándose la Contratante el derecho del suministro total o parcial del mismo.

Integran estas Especificaciones Particulares las “Especificaciones Técnicas para la Construcción de Pavimentos de Hormigón en Caminos y Calles” (año 1976) del Instituto del Cemento Portland Argentino (en adelante ICPA), con las aclaraciones y modificaciones que siguen.

Toda referencia en las Especificaciones ICPA a subrasante se entenderá que corresponde a la capa superior de base.

Toda referencia a Especificaciones ICPA se entenderá que corresponde a dichas Especificaciones con las modificaciones aquí establecidas.

Resistencias

La resistencia teórica de rotura a compresión del hormigón a que hacen referencia las Especificaciones ICPA será el valor requerido para obtener una resistencia media a tracción por flexión no inferior a la prevista en el proyecto. El valor de compresión será fijado de acuerdo a lo establecido en el artículo siguiente. Todas las resistencias indicadas corresponden a una edad de 28 días.

Contenido de cemento Portland y resistencia a la flexotracción

El Contratista deberá presentar un estudio de la dosificación previa del hormigón de acuerdo a lo establecido en el artículo F-2 de la Sección III del Pliego, incluyendo el análisis de la resistencia a la flexión con igual número de probetas que las indicadas para el estudio de la resistencia a compresión, las que serán preparadas y ensayadas de acuerdo a las normas UNIT MN 79, 101 y 55. Dicha dosificación debe ser realizada con la finalidad de obtener un hormigón que se encuentre dentro de las condiciones especificadas.

Dicho estudio incluirá además, mediante los resultados de ensayos realizados haciendo variar las proporciones de la mezcla, una correlación entre resistencias a compresión y a flexión a los 28 días. Dicha correlación se obtendrá graficando las resistencias a flexión y a compresión para una misma dosificación. Luego de realizados varios ensayos se establecerá la curva de mínimos cuadrados que se aproxime a estos valores así graficados. El valor de la resistencia teórica a

compresión será el que surja de interceptar la curva mencionada con la recta correspondiente a la resistencia teórica a flexión. Con la base de estos resultados y de los ensayos complementarios que se entienda necesario hacer realizar al Contratista para completar el informe (se incluirá la ejecución de una canchada con el equipo de fabricación, mezclado y tendido de la cual se extraerán probetas que se ensayarán), se fijará la resistencia teórica de rotura a los 28 días, a que se refiere el artículo precedente, y que servirá de base para el control de la resistencia del hormigón colocado en la obra y para la definición exacta del contenido del cemento. Los valores mencionados de resistencia y cantidad de cemento podrán sufrir variaciones, que deberá aprobar la Inspección, durante la ejecución de la obra, basándose en una correlación diaria entre resistencia a flexión media y compresión media.

El Contratista al presentar la dosificación del hormigón deberá tener en cuenta la pérdida de resistencia a los 28 días que se constata en las probetas caladas en el pavimento con respecto a las obtenidas en el hormigón fresco para un mismo pastón. Por este motivo se recomienda al Contratista trabajar con valores de resistencia superiores a los indicados anteriormente para tener un margen de seguridad a escala de obra.

La aprobación por parte de la Inspección de la dosificación del hormigón no exime al Contratista de cumplir con la resistencia a los 28 días anteriormente indicadas.

Contenido total de aire

El contenido total de aire natural o intencionalmente incorporado al hormigón fresco será de $3,5 \pm 1$ % en volumen según la norma ASTM C-231.

Aditivos

Cualquier material que se añada al hormigón deberá ser aprobado por la Inspección. El Contratista presentará a la Inspección los registros certificados de laboratorio donde se muestre que los aditivos a emplear están dentro de los requisitos de calidad exigidos; igualmente se harán ensayos con muestras tomadas por la Inspección del material propuesto.

a) Incluidores de aire

Deberán cumplir la norma ASTM C-260. Los incluidos de aire y los reductores de agua son compatibles.

b) Aditivos químicos

Aditivos tales como reductores de agua, retardadores de fraguado o acelerantes de fraguado deberán cumplir la norma ASTM C-494.

Dosificación por peso y compactación por vibración

Todo hormigón a colocar en la obra deberá ser dosificado por peso y su compactación deberá ser realizada por vibración.

5.5.4. Compuestos líquidos para la formación de membranas de curado

El compuesto líquido será opaco y de color blanco, y cumplirá las condiciones que se establecen en las especificaciones técnicas contenidas en la norma IRAM 1675 N° se empleará compuesto líquido alguno si antes no ha sido ensayado con resultado satisfactorio y aprobado por la Inspección. El producto se entregará en obra listo para su empleo. En ningún caso será diluido ni alterado en obra en forma alguna. En el momento de su aplicación estará perfectamente mezclado con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo. Cuando deba ser aplicado con bajas

temperaturas y su viscosidad sea demasiado elevada para una colocación satisfactoria, se lo calentará en baño de agua hirviendo sin que el producto sobrepase la temperatura de 35° C.

El Contratista podrá presentar otra alternativa de curado que cumpla los fines descritos y deberá contar con la aprobación previa de la Inspección. En la aplicación de la alternativa se cumplirán las recomendaciones que indique el fabricante del producto.

5.5.5. Sellador de juntas

El material de sustentación del sello en las juntas de construcción y contracción será una cuerda de espuma de polietileno compatible con el material de sellado y de un diámetro acorde con el ancho de la junta.

El material de sellado de las juntas será de siliconas y deberá cumplir con la norma ASTM 5893-04 modificando el valor de Elongación de rotura, mayor a 1200%, tendrá que ser previamente aprobado por la Inspección.

6. CONDICIONES MÍNIMAS PARA EL ENSANCHE Y REFUERZO O SUSTITUCIÓN DE PUENTES EXISTENTES Y PARA NUEVOS PUENTES

Las obras de puesta a punto de puentes y obras mínimas obligatorias, deberán cumplir como mínimo las condiciones exigidas en el Pliego de Condiciones de la DNV, en las “Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad”, las establecidas en el presente Pliego en la Sección II, en el [Anexo XI](#) Obras Varias y las aquí indicadas.

6.1. Condiciones del proyecto

El proyecto deberá cumplir:

a) Planialtimetría

En caso de puentes existentes sin deficiencias hidráulicas y en una situación planialtimétrica que permita una velocidad de circulación no inferior a 90km/h la cota de firme terminado podrá mantenerse o podrá diferir de la existente pero en ese caso deberá proyectarse una nueva rasante de condiciones altimétricas no inferiores a la existente.

En caso de puentes existentes sin deficiencias hidráulicas pero en una situación planialtimétrica que no permita una velocidad de circulación de 90km/h la obra de refuerzo y ensanche o de sustitución del puente deberá incluir la rectificación planialtimétrica para una velocidad mínima de 90km/h.

En caso de puentes existentes con deficiencias hidráulicas la obra del puente deberá eliminar la insuficiencia hidráulica y cumplir condiciones planialtimétrica para una velocidad mínima de 90km/h.

b) La longitud del puente, la superficie efectiva de desagüe y la franquía no serán inferiores a las del puente existente, a las indicadas en forma específica en este Pliego o a las del proyecto de referencia en caso de existir y resultar mayor.

c) Calzada: será de un mínimo de 9,20 m de ancho entre pie de barreras tipo New Jersey, incluyendo los 7,20 m de ancho de calzada propiamente dicha y 1m a cada lado de banquina, o del ancho indicado en forma específica en este Pliego en caso que resulte mayor.

d) En caso que se requieran veredas peatonales o ciclovías las mismas tendrán un

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

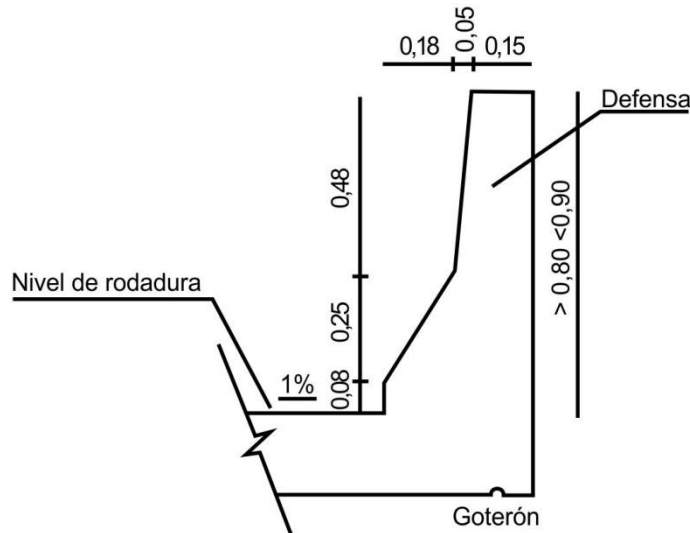
ancho mínimo de 1m o 1.80 m respectivamente y se dispondrán por fuera de las barreras New Jersey. Llevarán barandas por fuera que deberán ser dimensionadas para las cargas indicadas en el Artículo D-5-2-5 de la Sección X – Capítulo D del PV, sin modificaciones.

e) La separación entre pilas no será inferior a la existente o a la del proyecto de referencia en caso de resultar mayor.

f) Sobrepiso: la losa de tablero deberá llevar una capa de desgaste de carpeta asfáltica u hormigón con un espesor mínimo de 0,04 m. En caso que sea con carpeta asfáltica la misma se prolongará en la losa de acceso.

g) Defensas: se dispondrán en el borde de la calzada, serán tipo New Jersey de hormigón armado con el perfil indicado en el detalle y diseñadas para soportar una fuerza de choque accidental de 20 toneladas aplicada perpendicularmente y a la altura de su cara superior. Esta fuerza podrá suponerse repartida uniformemente en la base de la barrera, en un ancho de 3 m.

Defensas Tipo New Jersey



h) Drenes: irán colocados sobre la calzada y al pie del cordón, de 0,05 m de diámetro, o cuadrados de 0,05 m de lado y sobresaldrán 0,15 m de la cara inferior de la losa. Su separación no será superior a 3 m. Sobre la calzada se realizará la correspondiente zona de llamada.

i) Goterón: llevará uno de cada lado, ubicado a una distancia no mayor de 0,05 m del borde del tablero.

j) Juntas: la separación de juntas no será inferior a 45m, a la indicada en forma específica en este Pliego o a la del proyecto de referencia en caso de existir y resultar mayor. En caso de ensanche no se admitirán juntas longitudinales en la unión con la parte ensanchada.

En caso de sobrepisos de carpeta asfáltica, se construirán a cada lado de la junta y en todo el ancho de la calzada, fajas de hormigón Clase IV de ancho mínimo de 0,75 m y del mismo espesor del sobrepiso para luego recibir la protección de borde.

k) Losas de acceso: deberán cumplir con las ETCM y tendrán un ancho mínimo acompañando el ancho del puente entre pies de barreras New Jersey.

l) Apoyos de neopreno

Para la certificación de calidad que establece la cláusula 11.7 de las ETCM, se exigirán, además de los ensayos de recepción establecidos en la parte II del Anexo de la Sección III del PV relativos al material elastómero, los ensayos relativos al acero de las chapas y los correspondientes a los apoyos complexivos (compresión simple, distorsión, deslizamiento) establecidos en la norma brasilera NBR9783 u otra norma equivalente internacionalmente reconocida. En cuanto a lo establecido en el numeral 11.7.1 de las ETCM para la previsión de cambio de apoyos de neopreno, se deberá considerar que la altura mínima de los gatos será de 20 cm.

m) Cargas verticales de diseño sobre calzada

La carga móvil sobre calzada correspondiente al vehículo y la carga distribuida de 500 kg por metro cuadrado establecidas en la Sección X, Artículo D-5-2-1 del PV y las ETCM será considerada para la faja principal de 3,0 metros de ancho. Para la faja secundaria de 3,0 metros de ancho adosada a la principal se considerará un camión de las mismas características geométricas pero de 30t de carga total con 5t de carga de rueda y una superficie de apoyo por rueda de 40cm por 20 cm.

Para estructuras con ancho de calzada mayor a 9,20m entre pie de barreras New Jersey extremas o cara interior de barreras flexbeam extremas, se considerará una tercera faja de 3 metros de ancho con un camión de iguales características pero de 21t de carga total con 3,5t de carga de rueda y una superficie de apoyo por rueda de 40cm por 20 cm.

La carga distribuida en las sendas secundaria y terciaria, en el resto de la calzada y veredas será de 300 kg por metro cuadrado.

Tanto los vehículos como las cargas uniformes serán colocadas en la posición más desfavorable para el cálculo de cada elemento, tanto en el sentido longitudinal como en el transversal pero manteniendo los vehículos de las fajas principal y secundaria en la misma ubicación longitudinal, no debiendo considerarse las cargas del eje, rueda o superficie que produzca reducción de los esfuerzos solicitantes. En el cálculo del tablero la rueda se puede suponer adosada al elemento de contención fijo no rebasable (New Jersey, Flex beam) y los vehículos aproximarse transversalmente con una distancia entre ejes de ruedas mayor o igual a 0,50 metros, adecuando el ancho de las fajas de carga en consecuencia.

Se empleará una única distribución de fajas de cargas para todo el tablero, aunque la plataforma soporte dos o más vías separadas por barreras fijas y no rebasables (habrá sólo una faja principal, secundaria, etc).

Cuando existan varias vías soportadas por tableros separados, cada uno de ellos tendrá sus fajas de cargas, a efectos de las comprobaciones de los estados límite del tablero así como de la subestructura, si ésta es independiente para cada tablero. Si dichos tableros están soportados por la misma subestructura, pilas o estribos, a efectos del cálculo de esos elementos, se considerará un único grupo de fajas de carga para el conjunto de los tableros.

n) Se modifica el Art.D-5-6 Esfuerzo longitudinal por aceleración o frenado de la Sección X del PV quedando redactado de la siguiente forma:

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Se considerará como representativa de este esfuerzo, una fuerza horizontal paralela al eje del puente y ubicada el nivel de calzada. Dicha fuerza tendrá una magnitud igual al 5% de la carga vertical correspondiente al total de la carga móvil y sin impacto. No obstante en ningún caso las solicitaciones provocadas podrán ser inferiores a las que resulten de aplicar en un solo tramo del puente una carga concentrada horizontal y paralela al eje del puente al nivel de la calzada de 26.000 kilogramos. Para estructuras con ancho de calzada mayor a 9,20m entre pie de barreras New Jersey extremas o cara interior de barreras flexbeam extremas, este valor será de 36.000 kilogramos.

o) Cargas sobre las veredas y/o ciclovías

Se modifica el Art.D-5-2-3 Cargas sobre las veredas de la Sección X del PV quedando redactado de la siguiente forma:

El piso de las veredas y/o ciclovías y sus soportes inmediatos deberán ser calculados para una carga móvil de quinientos (500) kilogramos por metro cuadrado de superficie de vereda.

La influencia de las cargas en las veredas y/o ciclovías sobre los demás elementos de la estructura se calcularán con la base de una carga móvil uniformemente distribuida aplicada sobre la superficie de aquellas, de trescientos (300) kilogramos por metro cuadrado.

Estas cargas uniformes podrán considerarse continuas o discontinuas o no considerarse en una vereda y/o ciclovía, o en ambas según convenga para producir los esfuerzos más desfavorables.

Las veredas y/o ciclovías no protegidas deberán diseñarse para soportar una rueda del vehículo tipo (7.500 kg). Esta carga no se superpondrá con las otras cargas de diseño de la vereda. La absorción de esta carga debe ser verificada en la propia vereda y/o ciclovía y en los elementos estructurales que soportan en forma inmediata.

p) Estudios hidrológicos e hidráulicos, deberán contemplar como mínimo:

- Definición de las cuencas sobre fotografías aéreas o cartas del SGM de escala adecuada, con su correspondiente verificación en terreno y cuantificación de áreas.
- Evaluación de las características topográficas de la zona, los tipos de los suelos y vegetación de las cuencas y definición de los parámetros de diseño.
- Plano de la cuenca, con ubicación en planta de la estructura a proyectar.
- Recopilación de Antecedentes
- Precipitaciones pluviales – Recopilación de registros históricos y actuales, curvas IDF.
- Datos de Caudales de los cursos de agua (Caudales medidos – Recopilación de registros históricos y actuales del curso analizado preferentemente, con el área de cuenca de aporte al punto de aforo).
- Recomendaciones especiales sobre Emplazamiento de pilas y estribos.
- Cálculo hidrológico e hidráulico.
- Verificación hidráulica de la estructura planteada con modelación, se deberá indicar el área inundada aguas arriba de la estructura. Justificando coeficientes empleados: CN, n de Manning, parámetros de fórmulas de erosión. Y realizando una Modelación hidráulica HEC-RAS o similar.
- Definición de Sección de escurrimiento necesaria. Se deberá hacer en la sección próxima al puente, en la que resulte más desfavorable desde el punto de vista de la erosión.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

- Desarrollo y Cálculo de la Socavación general, por contracción y localizada. Se deberá hacer en la sección próxima al puente, en la que resulte más desfavorable desde el punto de vista de la erosión.
- En caso de existencia de agradación o azolve determinación de la tasa de transporte de sedimentos.
- Diseño de Protección de taludes y riberas, planos de los mismos, indicando dimensiones y cotas.
- Planos, esquemas y cuadros donde se volcara toda la información obtenida y/o calculada.
- Otras obras necesarias.
- Presentación de informe y planos siguiendo los formatos y las pautas generales enunciadas para la parte estructural del puente.
- El cálculo y dimensionamiento de los puentes deberá realizarse para un TR de 100 años.

6.2. Especificaciones de los materiales

1. Hormigón armado

Se modifican las ETCM, Sección 10 “Obras en hormigón y en hormigón armado”, artículo 10.5 “Características, ensayos y control del hormigón”:

- Se agrega al artículo 10.5.4:

“F-15-4-4 Cuando el control se realice sobre todas las amasadas componentes de la parte sometida a control (control 100%) el valor de la resistencia característica estimada Rest estará dado por $Rest = R1$.”
- Se agregan las siguientes cláusulas al artículo 10.5.5:

“En ningún caso será de aceptación la parte de obra sometida a control donde la resistencia estimada Rest sea menor que el 70% de la resistencia característica especificada en el proyecto o que la mínima establecida en el artículo 10.5 de 250 kg/cm²”.

“En caso de aceptar la parte de obra sometida a control con una resistencia estimada menor que la especificada por proyecto, la Contratante podrá establecer una penalización económica proporcional a la disminución de resistencia.”

2. Áridos

En el hormigón a emplear los áridos no deberán presentar reactividad potencial con los compuestos alcalinos del mismo, ya sea procedentes del cemento o de otros componentes.

7. EQUIPOS

A los efectos de precisar lo establecido en el punto 77 “AUTOCONTROL”, en lo referido al equipo de laboratorio a utilizar en el control de calidad de todas las obras que el Contratista deba realizar para cumplir con lo establecido en este pliego, el contratista deberá disponer en obra, dentro de los 7 días siguientes a la fecha de iniciación de la obra, los equipos de laboratorio, topografía y oficina necesarios, con los mínimos según se detallará en el Anexo XVI para asegurar el control de calidad de las tareas que realice.

Todos los elementos deberán encontrarse y mantenerse en perfectas condiciones de uso.

Para los equipos que requieran calibración se presentará además un certificado de calibración inicial emitido por un organismo competente y un Plan de control y recalibración.

Los equipos y la documentación al ser recibidos en obra serán previamente inspeccionados y autorizados por el Director de Obra.

El Director de Obra podrá autorizar la supresión de los equipos que no fueran necesarios para el tipo de obra que se realice y, a solicitud del Contratista, la sustitución por otros equipos de mejor rendimiento.

8. CLÁUSULA DE PROGRESO

El Contratista estará obligado a aplicar una determinada medida, en cualquier momento a lo largo del plazo del contrato, cuando sea aprobada por la normativa de carreteras aplicable. En este caso, el Contratista no tendrá derecho a exigir indemnización alguna, por parte de la Contratante, derivada de las cargas económicas inherentes a los trabajos para poner en práctica la citada medida, salvo que la misma afecte sustancialmente a la ecuación económico-financiera del contrato.

Asimismo, el Contratista estará obligado a aplicar una determinada medida, en cualquier momento a lo largo del plazo del contrato, cuando, aun no incluida en la normativa, venga siendo exigida por la Contratante de manera habitual en carreteras de características análogas a las que son objeto de este Pliego. En este caso, se restablecerá la ecuación económico-financiera del contrato.

ANEXO XIV: SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL

En el presente Anexo se desarrollan una serie de epígrafes relacionados con la gestión integral del Contrato de PPP, especialmente con lo que tiene que ver con la gestión de los indicadores, gestión de incidencias e inventario, gestión de sistemas de ayuda a la explotación, gestión de la conservación y la mejora de las vías y gestión del uso y defensa de la vía.

1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

La gestión de la explotación se llevará a cabo mediante el Sistema de Gestión Integral (SGI) que será una aplicación proporcionada por el Contratista. Este Sistema estará formado por un Subsistema de Gestión de la Explotación (SGE) y un Subsistema de Gestión de Tráfico (SGT). Estos subsistemas estarán interconectados y conformarán el SGI.

2. ASPECTOS TECNOLÓGICOS

El SGI y sus componentes – SGE y SGT – serán aplicaciones web accesibles desde Internet y tomarán los recaudos de seguridad que se establezcan de acuerdo a las normativas de seguridad de la información y las buenas prácticas que indica CERTUY.

El sistema contará con una tabla de control de acceso, con privilegios y roles granulares de acuerdo a lo que se determine.

El sistema llevará una auditoría interna, que permita establecer las acciones y los usuarios que las ejecutan.

La DNV cuenta con un sistema que es el inventario vial (SIPLA) que tiene los elementos identificatorios sobre los cuales el SGI producirá información propia, por lo tanto el SGI tendrá que establecer el vínculo sobre estos identificadores. Dicho sistema es un sistema legado en vías de reingeniería por lo cual debe tomarse en cuenta no solo su situación actual sino también futura en cuanto a su modelo de datos, con el cual el SGI deberá articular y en ese sentido debe consultarse el modelo de datos proyectado.

Asimismo deberán tomarse en cuenta las tendencias de integración del MTOP a la IDE y la conformación del nodo provisorio del MTOP, por lo cual todos los aspectos de referenciación geográficos deberán ser compatibles con esta línea de trabajo.

Los procedimientos de acoplamiento entre el SGI y los sistemas legados que se involucren en el modelo de datos deben ser flexibles –previendo la situación actual y futura-, adecuados tecnológicamente y deben proveer la seguridad de acuerdo a las políticas de seguridad de la información. Esto involucra articulaciones previstas que serán automáticas y adecuadas a estándares de software y de datos.

Aspectos que involucran la puesta en marcha del SGE:

- Los ya mencionados del nodo geográfico y los lineamientos de trabajo del MTOP en este sentido.
- Los ya mencionados de la articulación con los sistemas técnicos de la DNV y en particular el inventario vial (SIPLA).
- La plataforma tecnológica que estará sujeta a acuerdo entre las partes en cuanto a sus características técnicas.
- La plataforma de desarrollo y su licenciamiento, que será una plataforma de uso en DNV o una plataforma de software libre, estará sujeta a acuerdo entre partes, siendo responsabilidad de la Contratante el licenciamiento en caso de que se requiera.

- El modelo de datos y su articulación con el modelo existente y sus cambios proyectados sujeto a un acuerdo entre partes.
- La presentación de la documentación de análisis y diseño sujetos a aprobación entre partes.
- La presentación de las fuentes.
- La previsión del mantenimiento.
- Acuerdo de confidencialidad sobre la estructura informacional de la DNV.

3. FUNCIONALIDADES GENERALES

1. Supervisión y control en tiempo real de los sistemas SGE y SGT.
2. Creación y actualización permanente de un inventario de la red de carreteras que conforman el proyecto.
3. Gestión de las incidencias en la red (incidentes, accidentes, gestión de la Seguridad Vial) sobre el SGE.
4. Gestión de los estándares sobre el SGE.
5. Gestión de los expedientes de uso y defensa de la red.
6. Auto monitoreo de los estándares básicos y complementarios:
 - a. Accidentes e incidencias.
 - b. Equipos humanos y maquinaria.
 - c. Consumo de materiales para operaciones de gestión y vialidad.
 - d. Realización de operaciones de mantenimiento y mejora.
 - e. Inventario de elementos y cartografía.
 - f. Informe de estado.
 - g. Previsiones de trabajo.
 - h. Indicadores y evolución de los mismos.
 - i. Inventarios de señalización.
 - j. Inventarios de carreteras.
 - k. Inventarios de seguridad.
 - l. Inventarios varios.

4. PLAZOS DE IMPLANTACIÓN.

Los plazos que han de cumplirse para la implementación del SGI son los siguientes:

1. El SGE deberá estar disponible (haber sido recibido) dentro de los primeros dieciocho (18) meses desde la firma del contrato.
2. Los equipos (Hardware), los sistemas (software), así como todas las instalaciones de los mismos (correspondientes al subsistema de gestión de la explotación) y la correspondiente carga de cartografía del sector ha de estar realizada y validada por la DNV dentro de los primeros veintidós (22) meses desde la firma del contrato.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

3. La comprobación de todas las funcionalidades del subsistema de gestión de la explotación (gestión de indicadores, incidencias en la red, cartografía, etc.) ha de realizarse y estar validada por la DNV en un plazo de veinticuatro (24) meses desde la firma del contrato.
4. Los equipos (Hardware), los sistemas (software), así como todas las instalaciones de los mismos (correspondientes al subsistema de gestión de tráfico), así como la parametrización, implementación y carga de sinópticos y puesta en marcha del mismo, ha de estar realizada y validada por la DNV dentro de los primeros veintiocho (28) meses desde la firma del contrato.
5. El sistema de autoevaluación de los indicadores ha de estar implantado en el plazo máximo que corresponde a la comprobación final de las obras.
6. El sistema de autoevaluación de indicadores ha de funcionar correctamente dos meses después del plazo anterior, y siempre antes del primer trimestre de abono.
7. Todas las funcionalidades del sistema de gestión integral de la explotación deben estar en servicio dentro de los cuatro (4) meses siguientes a partir de la comprobación final de las obras totales.

ANEXO XV: TRÁNSITO

Demanda proyectada		Ruta 14 Puesto A(*)	
Año de contrato			
	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
4	26	0	83
5	27	0	85
6	28	0	87
7	29	0	90
8	30	0	92
9	31	0	95
10	32	0	98
11	33	0	100
12	35	0	103
13	36	0	106
14	37	0	109
15	38	0	112
16	40	0	115
17	41	0	119
18	43	0	122
19	44	0	126
20	49	0	130

(*) Computa para el Tramo 1 entre los años de contrato 4 y 20 inclusive.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Demanda proyectada		Ruta 14 Puesto B(**)	
Año de contrato			
	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
4	0	0	76
5	0	0	78
6	0	0	80
7	0	0	82
8	0	0	85
9	0	0	87
10	0	0	89
11	0	0	92
12	0	0	94
13	0	0	97
14	0	0	100
15	0	0	103
16	0	0	106
17	0	0	109
18	0	0	112
19	0	0	115
20	0	0	117

(**) Computa para los Tramos 2 y 3 entre los años de contrato 4 y 20 inclusive.

Demanda proyectada		Ruta 14 Puesto C(***)	
Año de contrato			
	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
4	153	9	76
5	158	10	78
6	163	10	80
7	168	10	82
8	173	11	85
9	178	11	87
10	183	11	89
11	188	11	92
12	194	12	94
13	199	12	97
14	205	12	100
15	211	13	103
16	217	13	106
17	223	14	109
18	231	14	112
19	237	14	115
20	251	15	118

(***) Computa para los Tramos 2 y 3 entre los años de contrato 4 y 20 inclusive.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Demanda proyectada		Ruta 15 Puesto D(****)	
Año de contrato			
	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
2	259	25	72
3	267	25	74
4	275	26	76
5	283	27	78
6	291	27	80
7	299	28	82
8	308	29	85
9	318	30	87
10	327	31	89
11	336	32	92
12	346	32	94
13	356	33	97
14	367	34	100
15	378	35	103
16	390	36	106
17	401	37	109
18	412	38	112
19	425	39	115
20	438	40	118

(****) Computa para el tramo 6 entre los años de contrato 2 y 20 inclusive.

(****) Computa para el tramo 7 entre los años de contrato 3 y 20 inclusive.

ANEXO XVI: ELEMENTOS DE CONTROL

1. PERFILÓMETRO LÁSER

- Instrumento capaz de medir, en forma continua, en tiempo real y a velocidades de carretera: el perfil longitudinal (IRI), el perfil transversal, la profundidad del ahuellamiento, la macrotextura y geometría.
- Las mediciones deberán ser tomadas en tráfico a cualquier velocidad.
- Todos los índices deberán ser calculados a tiempo real.
- Característica única de Stop and Go, que permite medir el IRI en áreas urbanas siguiendo múltiples huellas.
- El perfil longitudinal medido deberá cumplir con las especificaciones para clase 1 de acuerdo a la norma ASTM E-950.

2. SUMINISTRO DE EQUIPO, PERSONAL Y LOCAL PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA PARA CADA OBRA DENTRO DEL CIRCUITO

2.1. El Contratista deberá disponer en obra, dentro de los 7 días siguientes a la fecha de iniciación de la obra, los equipos de laboratorio, topografía y oficina necesarios.

Todos los elementos deberán encontrarse y mantenerse en perfectas condiciones de uso.

Para los equipos que requieran calibración se presentará además un certificado de calibración inicial emitido por un organismo competente y un Plan de control y recalibración.

a) Equipo de laboratorio:

El equipo de laboratorio citado a continuación es el mínimo, debiéndose completar con todo otro equipo necesario para verificar las especificaciones. Sólo será necesario disponer del equipo que se ajuste al tipo de obra en ejecución y durante el período en el que se le requiera para la realización de los ensayos requeridos.

Equipo para ensayo de suelo compuesto como mínimo de:

- 1 balanza de tres brazos, de 2.610g de capacidad y sensibilidad 0,1g.
- 1 balanza de capacidad 20kg y 1gr de sensibilidad.
- 1 prensa para ensayo de CBR (norma UY-S-21).
- 1 horno eléctrico, termorregulado de capacidad 0,25m³ con termómetro.
- 12 moldes para CBR con platina, 4 pesas por molde y 4 discos espaciadores de 6cm de alto.
- 1 trípode y dial micrométrico con aproximación de lectura de 0,01mm y recorrido mínimo 15mm.
- 1 termómetro de mercurio, con escala entre 0 y 200 grados centígrados.
- 1 conjunto de probetas graduadas de: 1.000 cm³, 500 cm³ y 100 cm³.
- 1 calibre micrométrico.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

- 1 pisón de compactación de 4.500g, 45 cm. de caída libre y 50 mm. de diámetro en la base.
- 2 conos con bandejas para densidad en sitio con arena, de volumen no menor de 1.000 cm³.
- bandejas para densidad en sitio con perforación de diámetro menor a la boca inferior del cono.
- 1 cuarteador de chapa N° 16 para 50 kg. de material, con cuchara de cuarteo y 3 recipientes con asa para recoger el material.
- bandejas de chapa de hierro galvanizado N° 18, de 100 x 60 cm y 15 cm de profundidad.
- 20 pesa filtros inoxidable con tapa ajustada, y reborde para tomar con pinzas.
- 2 pinzas para pesa filtros.
- 20 tarros con tapa, para arena de densidad en sitio, capacidad 3 lts (tres litros).
- 1 zaranda de 60 x 40 cm de malla N° 16.
- 1 zaranda de 60 x 40 cm de malla N° 30.

Equipo para ensayos de hormigón compuesto como mínimo de:

- 1 prensa hidráulica.
- 1 equipo para encabezar probetas cilíndricas.
- 30 moldes de acero para probetas cilíndricas.
- 3 conos de Abrams.
- 6 moldes para probetas a flexión.
- piletas para curado de probetas de hormigón.
- 6 lonas para secado y cuarteo de muestras.
- un juego de tamices de 1/4", 3/8", 1 1/2", 2", 1/2", 1", 3/4", 1/2", N° 4, N° 8, N° 16, N° 30, N° 40, N° 50, N° 100 y N° 200.
- 1 equipo completo para el ensayo de equivalente de arena (Norma UY).
- 1 máquina para ensayo de abrasión "Los Ángeles" (norma UNIT 17-47) en seco y húmedo, completa, incluyendo motor eléctrico para corriente alterna, monofásica, de 220V y 50 Hz, reductor de velocidad, contador de revoluciones con interruptor automático, bandeja de descarga, 2 (dos) juegos de 12 (doce) esferas normales de carga de abrasión cada uno.

Equipo completo para ensayo de mezclas asfálticas compuesto como mínimo de:

- 1 horno eléctrico para calentamiento de agregados y asfalto de 180 grados centígrados termoregulado.
- 4 termómetros metálicos para mezclas asfálticas.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

- 1 prensa para ensayo Marshall completa (eléctrica).
- 1 mordaza para ensayo Marshall con flexímetro según norma.
- 6 moldes para moldeos de probetas de ensayo Marshall.
- 1 pisón con guía para ensayo Marshall.
- 1 calentador para pisones Marshall, termorregulado.
- 1 calibre micrométrico, sistema métrico, para medir altura de las briquetas.
- 1 gato, para desmoldar briquetas.
- 1 baño eléctrico termostático para temperatura de 60°C más o menos 1°C y capacidad para 10 (diez) probetas como mínimo.
- 1 balanza de 2 kg de capacidad y 0,1g de sensibilidad.
- 1 balanza electrónica de 5.000 g. de capacidad y sensibilidad 0,5 g.
- 1 extractor rotativo, accionado a motor, para extraer muestras cilíndricas del pavimento de 4 (cuatro) pulgadas de diámetro completo, con 6 (seis) coronas de extracción de cada medida, y un extinguidor de incendio.
- 1 extractor centrífugo eléctrico para determinación del contenido de asfalto provisto de dispositivo de protección.
- Equipo para determinación de la penetración de materiales bituminosos de acuerdo a la Norma UY B-3-89 (ASTM D5).
- 2 termómetros de vidrio de hasta 250°C.
- 1 equipo completo para ensayo ASTM 2014 (Rice)
- Para la determinación de la viscosidad aparente del asfalto entre 38°C y 260°C según Norma ASTM D4402, un Viscosímetro Rotacional (tipo Brookfield), digital, programable, con celda de control de temperatura, con controlador digital hasta 300°C. Software para colección de datos y construcción de curvas reológicas en computador en ambiente Windows y un registrador analógico para 2 canales (viscosidad y temperatura)
- Equipo para determinación del Punto de Ablandamiento de materiales bituminosos de acuerdo al ensayo de anillo y bola, Norma UY B-5-89 (ASTM D36)

b) Equipo de topografía:

El Contratista deberá también disponer en obra, dentro del mismo plazo los siguientes elementos:

- 1 estación total (con trípode, bastón y prisma) de las siguientes características:

Dispositivo: Medición de distancia por luz láser

Rango de medición: Con 1 prisma de 2m a 3000m

Sin prisma de 3m a 120m

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

Precisión: Con prisma $\pm(2\text{mm}+2\text{ppm})$

Sin prisma $\pm(10\text{mm}+2\text{ppm})$

Medición angular: Lectura mínima 1”

Precisión 1”

Telescopio: Aumento 30X

Apertura 40mm

Modos de medición: Distancias horizontal, inclinada y desnivel

Angulo Horizontal y Vertical

Por coordenadas X, Y, Z

Replanteo por ángulos, distancias y coordenadas

Transferencia de datos: RS232

Tecnología inalámbrica Bluetooth (opcional)

Batería: 2 baterías extraíbles Ion-Li

Cargador AC y DC

Plomada: De luz láser

Puntería: Tornillo sin fin para movimientos pequeños

Trípode: De madera

Entorno de trabajo: Temperatura de -20°C a $+50^{\circ}\text{C}$

Humedad 95%

- 1 teodolito automático, con imagen derecha, precisión de 20 seg., trípode extensible, y estuche.
- 1 nivel óptico automático, con imagen al derecho, limbo horizontal, trípode extensible, plomada óptica, aumento mínimo 30 (treinta) y estuche.
- 2 miras de longitud mínima 4 metros y lectura derecha.
- 1 cinta métrica metálica de 50 m y 3 rodetes de 30 m.
- 10 conos de goma.
- 5 chalecos reflectivos. Y
- 1 baliza destellante para los vehículos.

c) El Contratista proporcionará los equipos informáticos, fotográficos, de papelería y comunicación necesarios, para el uso del Órgano de Control y el personal de inspección de acuerdo a lo establecido:

Equipo de oficina:

- Un (1) PC de escritorio nuevo o un notebook, para cálculo (diseño vial, programas de gestión, procesos de especialistas y de datos intensos). En caso de PC deberá tener las siguientes características mínimas:

Procesador CPU

Procesador CPU (de menor a mayor). Intel core i7 6xxx o Intel core i7 7xxx.

Memoria RAM. 8 GigaByte

Almacenamiento. 300 (SSD) a 500 (HD) GigaByte..

Almacenamiento externo. Opcional

Unidad óptica. DVD 2L/RW.

Monitor. 17 a 19 pulgadas, led, con superficie antibrillo/antiglare.

Video. Onboard.

Redes. Ethernet y opcional WiFi g/n

Conectores. USB 3.0, salida de audio, entrada para micrófono, salida VGA y Opcional HDMI.

Sistema operativo. Windows 10 Professional 64bits Español

Aplicación de oficina. Suite Microsoft Office 2016 Professional Español

Aplicación de seguridad. Eset Smart Security (o Kaspersky Internet Security o Bitdefender Internet Security) 2 años.

Dispositivos. Teclado Español USB y Mouse óptico USB

Energía. Opcional. Unidad de respaldo de energía UPS de 500 VA.

Garantía. 3 años onsite del equipo completo. Monitor al menos 1 año onsite.

En caso de notebook deberá tener portabilidad, duración de batería media y las siguientes características mínimas:

Procesador CPU (de menor a mayor). Intel core i7 6xxx o Intel core i7 7xxx o similar

Memoria RAM. 4 GigaByte

Almacenamiento. 300 Gb (SSD) a 1 Tb (HD).

Almacenamiento externo. Disco externo USB 3.0 de 500 GB.

Unidad óptica. Es opcional.

Monitor. Led, 14 pulgadas y superficie antibrillo/antiglare.

Video. Onboard.

Redes. Ethernet, WiFi b/g/n, Bluetooth y 3G/LTE de Antel.

Conectores. USB 3.0, salida de audio, entrada para micrófono, ranuras para memorias flash SD y microSD, salida VGA y HDMI.

Sistema operativo. Windows 10 Professional 64bits Español

Aplicación de oficina. Suite Microsoft Office 2016 std Español

Aplicación de seguridad. Eset Smart Security (o Kaspersky Internet Security o Bitdefender Internet Security) 2 años.

Dispositivos. Teclado Español y Mouse inalámbrico o USB. Cámara Web con micrófono. Hub para USB. Pendrive flash de 8 GB. Candado de fijación de notebooks.

Batería. 6 celdas.

- Una (1) Impresora Laser/LED Color para Escritorio:
velocidad negro mínima: 12 ppm en hoja A4;
velocidad color mínima: 6 ppm en hoja A4;
resolución: 600 x 600 ppp;
memoria mínima: 16 MB;
ciclo de motor mensual mínimo: 10.000 hojas;
rendimiento de toner: 1000 hojas;
tamaño de hojas: A4, A5, legal, sobres, etiquetas;
peso de hojas: 200 g/m²;
conectividad: USB 2.0;
compatibilidad: Windows 7, Windows 10;
garantía mínima: un año;
tamaño del equipo: small footprint.
- Papelería en general.
- 1 máquina fotográfica digital, con no menos de 12 Megapíxeles (efectivos), y capacidad de almacenamiento de 4 Gb como mínimo. Cuando el Director de obra lo solicite, se realizarán impresiones color de buena calidad de las fotos que considere necesarias.
Equipo de comunicaciones:
 - El Contratista deberá suministrar teléfono celular inteligente con plan de datos libre y gasto equivalente a U\$S 200 por mes.

Tester de potencia o analizador de calidad del suministro de energía eléctrica conforme a los estándares de las normas IEEE1159 y EN50160 el que permita: realizar las siguientes mediciones: en líneas monofásicas – dos conductores, líneas trifásicas – tres conductores y líneas trifásicas cuatro conductores.

- de voltaje en cuatro canales de 0 a 600 Volts con una precisión en AC de $\pm 0.2\%$ de la lectura $\pm 0.1\%$ límite superior de la lectura, resistencia de entrada mínima de $4M\Omega \pm 10\%$.
- de corriente en cuatro canales de 0 a 500 Amper con una precisión en AC de $\pm 0.5\%$ de la lectura $\pm 0.11\%$ límite superior de la lectura (para el conjunto instrumento más la pinza), resistencia de entrada mínima de $200 K\Omega \pm 10\%$.
- Sobre voltaje transitorio hasta 2000 Vpp mínima duración detectable 0.5 μ s.
- Fluctuaciones de voltaje (RMS, dip, swell y flicker IEC / $\square V10$) con una precisión en RMS de $\pm 0.2\%$ de la lectura $\pm 0.1\%$ límite superior de la lectura y de $\pm 2\%$ de la lectura para flicker.
- Frecuencia entre 40 y 70 Hz con una precisión de ± 10 mHz.

PLIEGO DE CONDICIONES – PROYECTO “CORREDORES VIALES – CIRCUITO 5”

- Potencia Activa con una precisión de $\pm 0.2\%$ de la lectura $\pm 0.1\%$ límite superior de la lectura
- Potencia Reactiva con una precisión de ± 1 dígito de cada valor calculado.
- Factor de Potencia con una precisión de ± 1 dígito de cada valor calculado.
- Desplazamiento del Factor de Potencia -1000 a 0.000 a $+1.000$ con una precisión de $\pm 0.5\%$ de la lectura $\pm 0.2\%$ límite superior de la lectura ± 1 dígito.
- Factor de balance para Voltaje y Corriente.
- Harmónicas Voltaje, Corriente y Potencia entre la 1ª y la 50ª con una precisión de $\pm 0.5\%$ a $\pm 1\%$ de la lectura $\pm 0.2\%$ a $\pm 0.3\%$ límite superior de la lectura.

Megohmetro-Rango de prueba de $0.01\text{M}\Omega$ a $10\text{G}\Omega$

Tensiones de prueba de aislamiento: 50V, 100V, 250V, 500V, 1000V

Tensión CAA / CC de 0.1V a 600V

Continuidad 200mA

Resistencia de $0.01\ \Omega$ a $20.00\ \text{k}\Omega$

Telurómetro: Resistencia de continuidad $20\ \Omega$ a $2000\ \Omega$

Tensión de Categoría de Seguridad 300 V, 500 V

Tensión de Prueba de Aislamiento: 100V, 1000V, 250V, 50V, 500V

Medidor de espesores: micrómetro

Luxómetro: Rango mínimo 0.01lx

Fuentes: Lámparas SAP

LED'S

ANEXO XVII: MODELO DE CONTRATO

En la ciudad de Montevideo, el díadede 20.. **POR UNA PARTE:** El Sr., titular de la cédula de identidad N° actuando en nombre y representación del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, (en adelante la Contratante), constituyendo domicilio en
POR OTRA PARTE: El Sr. titular de la cédula de identidad N°, actuando en nombre y representación de la (en adelante el Contratista), constituyendo domicilio en ,
CONVIENEN LO SIGUIENTE:

PRIMERO – ANTECEDENTES: 1) La Contratante llamó a licitación para la ejecución de un contrato de Participación Público – Privada, al amparo de la Ley N° [18.786](#). 2) Por resolución de fecha....., se adjudicó la licitación de referencia a

SEGUNDO – OBJETO: El Contratista se obliga a realizar el diseño, construcción, operación y financiamiento de la infraestructura vial dentro de la faja de dominio público en tramos de Rutas N°....., de acuerdo al pliego de condiciones, las enmiendas, aclaraciones y comunicados efectuados por la Contratante y cualquier otro documento que forma parte del llamado, los cuales se considera parte de este contrato y se agregan como Anexo I. Asimismo, la oferta presentada por el Contratista se considera parte de este contrato y se agrega como Anexo II.

TERCERO – RETRIBUCIÓN: La Contratante abonará al Contratista por la ejecución del presente contrato la cantidad que por concepto de “pago por disponibilidad” corresponda, de acuerdo a los documentos que forman parte de esta contratación.

CUARTO – PLAZO: El plazo del contrato es de ... años a partir del acta de toma de posesión.

QUINTO – GARANTIAS: El Contratista ha constituido la garantía de fiel cumplimiento del contrato para la etapa de construcción (datos) y constituirá la garantía de fiel cumplimiento de contrato para la etapa de mantenimiento y explotación según lo estipulado en la cláusula 24.2 del Pliego.

SEXTO- SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CONTRA TODO RIESGO:El Contratista deberá tener contratado un seguro de responsabilidad contra todo riesgo , según lo estipulado en la cláusula 25 del Pliego (*datos*).

SÉPTIMO- CLÁUSULA DE PROGRESO: El Contratista aplicará en cada momento y según el progreso de la ciencia, lo que disponga la normativa técnica, medioambiental, de accesibilidad y eliminación de barreras y de seguridad de los usuarios que resulte de aplicación.

OCTAVO– CUMPLIMIENTO DE NORMAS: El Contratista queda obligado a dar cumplimiento a toda normativa vigente aplicable a la presente contratación.

NOVENO- PRELACIÓN DEL CONTRATO: En todo lo no previsto en el presente contrato, se remitirá a los documentos que forman parte de esta contratación.

DÉCIMO- (*Cláusula opcional para eventual agregado*).

DECIMOPRIMERO- DOMICILIOS ESPECIALES: Las partes constituyen domicilios especiales para todos los efectos de este contrato en los establecidos como respectivamente suyos en la comparecencia.

DECIMOSEGUNDO - COMPETENCIA: Las partes aceptan la competencia de los Tribunales de la ciudad de Montevideo de la República Oriental del Uruguay a todos los efectos que pudiera dar lugar la ejecución de este contrato.

DECIMOTERCERO: Para constancia, y en prueba de conformidad se firman tres ejemplares del mismo tenor e igual valor, en el lugar y fecha indicada en la comparecencia.

ANEXO XVIII: SIGLAS Y ABREVIATURAS

BCU Banco Central del Uruguay

CTD Coeficientes Técnicos de Disponibilidad

DNV Dirección Nacional de Vialidad

LCPPP Ley de Contratos de Participación Público Privada

MEF Ministerio de Economía y Finanzas

MTOP Ministerio de Transporte y Obras Públicas

OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto

PCA Pliego de Condiciones Administrativas

PCT Pliego de Condiciones Técnicas

PEF Plan Económico Financiero

PEFD Plan Económico Financiero Definitivo

PPD Pago por Disponibilidad

PPP Participación Público Privada

TIR Tasa Interna de Retorno

UPPPP Unidad de Proyectos de Participación Público Privada

VAN Valor Anual Neto