Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

República del Paraguay
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones

LLAMADO MOPC N° 113/2019

ID Nº 266300

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA

CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA REPARACIÓN DE FALLAS A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS DE LOS SIGUINTES TRAMOS:

LOTE N° 1: Ruta Nacional N° 10 "Las Residentas", Tramos: Rotonda Calle 6000 – Yasy Kañy (55 km); Yasy Kañy – Curuguaty (22 km) y Acceso a Curuguaty (2 km)

LOTE N° 2: Ruta Nacional N° 5 "Gral. Bernardino Caballero", Tramo: Concepción – Yby Yaú (109 km)

ANEXO

ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

Año 2019

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

1 GENERALIDADES

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) (en adelante el Contratante) ha decidido llevar adelante un programa de actividades para la Rehabilitación y Mantenimiento por precios unitarios de tramos camineros del país. En ese marco se ha convocado a una licitación denominada "**CONTRATACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA REHABIITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS DE LOS SIGUIENTES TRAMOS:**

LOTE N° 1: Ruta Nacional N° 10 "Las Residentas", Tramos: Rotonda Calle 6000 – Yasy Kañy (55 km); Yasy Kañy – Curuguaty (22 km) y Acceso a Curuguaty (2 km)

LOTE N° 2: Ruta Nacional N° 5 "Gral. Bernardino Caballero", Tramo: Concepción – Yby Yaú (109 km)

2 OBJETO, CONCEPCIÓN Y MARCO GENERAL DEL CONTRATO

2.1 Objeto general del contrato

El objetivo del contrato es ejecutar las Obras de Rehabilitación y Mantenimiento a Precios Unitarios de la infraestructura de un conjunto de tramos de la red vial de forma de satisfagan y garanticen un servicio de carreteras de calidad.

La administración de la red vial integrante del contrato continuará a cargo del Contratante, siendo éste el responsable de establecer y fiscalizar las reglamentaciones, otorgar y cobrar los permisos por el uso del derecho de vía, etc.

3 OBJETIVOS DEL CONTRATO

El contrato abarcará las siguientes obligaciones:

- la ejecución de Obras de Rehabilitación a Precios Unitarios de acuerdo con el Capítulo 2;
- la ejecución de Obras de Mantenimiento a Precios Unitarios de acuerdo con el Capítulo 3;
- la ejecución ambiental del contrato de acuerdo con el Capítulo 4.

4 INFRAESTRUCTURA DEL CONTRATO

4.1 Tramos de carretera comprendidos en el contrato

LOTE N° 1: Ruta Nacional N° 10 "Las Residentas", Tramos: Rotonda Calle 6000 – Yasy Kañy (55 km); Yasy Kañy – Curuguaty (22 km) y Acceso a Curuguaty (2 km)

LOTE N° 2: Ruta Nacional N° 5 "Gral. Bernardino Caballero", Tramo: Concepción – Yby Yaú (109 km)

Todos los tramos de carretera se incorporarán al contrato al momento de inicio del mismo.

Todos los tramos de carretera que forman parte de los lotes, una vez incorporados al contrato permanecerán durante todo el desarrollo del mismo, no previéndose en principio la exclusión temporal o definitiva de tramos durante el desarrollo del contrato. A pesar de lo cual el Contratante se reserva el derecho de realizar exclusiones temporales o definitivas totalizando modificaciones durante todo el contrato de hasta un 10% de los kilómetros previstos, debiendo en este caso el Contratista aceptar el ajuste en la cantidad de kilómetros a rehabilitar y mantener.

4.2 Elementos de la carretera comprendidos en el contrato

El contrato abarcará diferentes elementos de la carretera en función del entorno en que se encuentre la vía: el pavimento de la calzada y banquinas, los drenajes, los elementos de seguridad vial y el derecho de vía.

Dentro de los tramos de la carretera se identificarán zonas rurales y zonas urbanas para el cumplimiento de los estándares establecidos.

En zonas rurales, el contrato abarcará los siguientes elementos de la infraestructura vial: pavimentos de la calzada y las banquinas, los drenajes (alcantarillas, cunetas, etc.), los elementos de seguridad vial (señalización horizontal y vertical, elementos de contención y encarrilamiento, etc.) y el derecho de vía (equipamientos, áreas verdes, etc.). Están expresamente excluidas las estructuras de los puentes.

En zonas urbanas, el contrato abarcará los siguientes elementos de la infraestructura vial: los pavimentos de la calzada y las banquinas (incluidas las zonas de estacionamiento), los drenajes (alcantarillas, cunetas, etc.), los elementos de seguridad vial (señalización horizontal y vertical, elementos de contención y encarrilamiento, etc.). Están expresamente excluidas las estructuras de los puentes, las aceras y las instalaciones eléctricas y de comunicación (semáforos e iluminaciones).

La exclusión de las estructuras de los puentes no significa en ninguno de los casos que estén excluidos los puentes, pues sus pavimentos (calzadas vehiculares y veredas peatonales), sus juntas, sus elementos de seguridad vial (señalización horizontal y vertical, elementos de contención y encarrilamiento, etc.) y la limpieza de área de desagüe y cauce en la zona adyacente, se consideran incluidos en los correspondientes elementos de la carretera.

La exclusión de las aceras en las zonas urbanas no significa que estén excluidos los bordillos o cordones (bordillo, cordón, bordillo o cordón integrado con una cuneta), los cuales se considerará como parte de las cunetas que integran los drenajes.

El contrato también abarcará otros elementos que, ubicándose fuera de los límites definidos para el derecho de vía de los tramos que integran el contrato, hacen al correcto y seguro funcionamiento de la carretera. De esta forma se consideran incluidas la señalización ubicada en las calles, caminos y carreteras con acceso a la carretera contratada y que advierten la intersección; el pavimento de las calles, caminos o carreteras con acceso a la carretera contratada hasta donde la calle, camino o carretera de acceso adopta su perfil transversal (ancho) normal; etc.

Dentro de los elementos de la carretera comprendidos en el contrato, no solo se considerará incluida la infraestructura existente al momento del inicio del contrato, sino toda otra que se adicione como resultado de las obras realizadas en el marco del contrato.

El Contratista podrá solicitar autorización para intervenir fuera de los límites del derecho de vía a los efectos de facilitar el cumplimiento de los estándares, como por ejemplo en los cauces de agua.

5 PLAZO DEL CONTRATO

5.1 Plazo del contrato

El plazo para la ejecución de las obras de rehabilitación y los servicios de mantenimiento para el **Lote N° 1** será de **42 meses** y para el **Lote N° 2** será de **44 meses** contados a partir de la fecha de emisión de la Orden de Inicio. La vigencia del contrato será hasta la emisión del Certificado de Recepción Definitiva de las Obras de Mantenimiento.

Los plazos de ejecución de las obras, se comenzarán a contar a partir de la fecha de la Orden de Inicio emitida por el Contratante, siempre que estén dadas las siguientes condiciones:

(a) la entrega por el Contratante del Anticipo equivalente al 15% del precio del contrato correspondiente a las Obras de Rehabilitación, de conformidad a lo estipulado en la cláusula CGC 15.4.1 de las CEC.

(b) la entrega total o parcial de la zona de obras por el Contratante al Contratista, de conformidad a la programación de avance prevista.

El contrato terminará con la emisión del Certificado de Recepción Definitiva de las Obras de Mantenimiento.

5.2 Extensión del plazo del contrato

Por acuerdo de las partes se podrá extender el plazo contractual por un período adicional para todos o algunos de los tramos de carretera que integran el contrato. Cualquier acuerdo entre las partes para extender el periodo de contrato deberá convenirse de acuerdo a lo establecido en las cláusulas 22, 23 y 24 de las CGC.

6. OBJETIVOS PARCIALES DEL CONTRATO

Plazo	Plazo para la Rehabilitación	Plazo de mantenimiento
Objetivo	Rehabilitación	Mantener estándares
Obras	Obras de rehabilitación	Obras de mantenimiento

6.1 Período de Rehabilitación

El plazo para las obras de Rehabilitación se establece a continuación:

Plazo de Ejecución de las Obras de Rehabilitación	
Lote N° 1	**18 meses**
Lote N° 2	**20 meses**

El plazo para la ejecución de las Obras de Rehabilitación se contabiliza a partir de la Orden de Inicio y finaliza automáticamente al cumplirse simultáneamente los siguientes requerimientos:

a) se cumpla el plazo de Rehabilitación establecido;
b) se ejecuten a satisfacción del Contratante la totalidad de las obras de Rehabilitación establecidas en la planilla de cantidades o las cantidades ordenadas por el Contratante**.**

Una vez cumplidas estas condiciones se otorgará el Certificado de Recepción Provisorias de las Obras de Rehabilitación.

El Contratante se reserva el derecho de rescindir el contrato por incumplimiento del Contratista cuando la demora en satisfacer los requerimientos para dar por finalizada las obras de Rehabilitación alcance los 120 días calendario contados a partir del plazo de finalización previsto para las obras de Rehabilitación.

Cuando se demore el cumplimiento de los requerimientos para dar por finalizada las obras de Rehabilitación y no se aplique la rescisión del contrato, el Contratante extenderá el plazo de contrato de forma de mantener inalterado el plazo de mantenimiento.

6.2 Período de Mantenimiento

Una vez emitido el Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Rehabilitación, se dará inicio al plazo de ejecución de las Obras de Mantenimiento que se extenderá por los siguientes plazos.

Plazo de Ejecución de las Obras de Mantenimiento	
Lote N° 1	**24 meses**
Lote N° 2	**24 meses**

En este periodo el Contratista ejecutará las Obras de Mantenimiento, de acuerdo a instrucciones dadas por parte de la Fiscalización, a través de Avisos u Órdenes de Mantenimiento correspon-

dientes, en los cuales se indicarán los ítems de trabajos a realizar que deberán ser ejecutados de acuerdo a los estándares establecidos.

El Contratante realizará evaluaciones tendientes a verificar el cumplimiento de los Estándares, procediendo a:

- aplicar multas si no se satisfacen los estándares comprometidos;

El Contratante, para conceder el Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento, verificará que todas las deficiencias encontradas en la última evaluación de estándares estén perfectamente solucionadas.

6.3 Período de responsabilidad por defectos

El Contratista deberá asumir la responsabilidad por los defectos de las Obras de Rehabilitación que surjan durante un período de 12 meses contados a partir de la fecha del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Rehabilitación, aplicable exclusivamente a los defectos detectados en las obras ejecutadas de acuerdo a la Planilla de Cantidades.

Una vez cumplido el periodo de responsabilidad por defectos de las Obras de Rehabilitación y habiendo subsanado todos los defectos, se otorgará el Certificado de Recepción Definitiva de las Obras de Rehabilitación.

El Contratista deberá asumir la responsabilidad por los defectos de las Obras de Mantenimiento que surjan durante un período de 6 meses contados a partir de la fecha del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento, aplicable exclusivamente a los defectos de mantenimiento detectados en la última evaluación de estándares.

Una vez cumplido el periodo de responsabilidad por defectos y habiendo subsanado todos los defectos, se otorgará el Certificado de Recepción Definitiva de las Obras de Mantenimiento y se procederá a devolver la garantía de cumplimiento del contrato.

6.4 Mantenimiento posterior

El Contratante tomará posesión inmediata del tramo del contrato de forma de poder continuar con el mantenimiento por administración directa o por medio de otro Contratista cuando se otorgue el Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento o se rescinda el contrato por cualquiera de las causales establecidas en las CGC.

8 FORMA DE PAGO DEL CONTRATO

El Contratista recibirá diferentes contraprestaciones por sus obligaciones:

- **Obras de Rehabilitación**
  Las Obras de Rehabilitación, se pagarán mensualmente, durante el período de Rehabilitación y de acuerdo a lo establecido en las CGC y en las CEC. Estos pagos serán la compensación total que recibirá el Contratista por todos los conceptos vinculados a la ejecución de las Obras de Rehabilitación, estando sujetos a un mecanismo de multas en caso de detectarse incumplimientos.

- **Obras de Mantenimiento**
  Las Obras de Mantenimiento se pagarán mensualmente, durante el período de Mantenimiento y de acuerdo a lo establecido en las CGC y en las CEC. Estos pagos serán la compensación total que recibirá el Contratista por todos los conceptos vinculados a la ejecución del Mantenimiento, estando sujetos a un mecanismo de multas en caso de detectarse incumplimientos.
  .
- **Gestión ambiental**
  La gestión ambiental no será objeto de pago directo, considerándose sus costos incluidos con la correspondiente actividad asociada (Obras de Rehabilitación y Obras de Mantenimiento).

Los importes a pagar por las Obras de Rehabilitación y Obras de Mantenimiento estarán sujetos a una actualización del precio de acuerdo con las correspondientes fórmulas de ajuste indicadas en la Cláusula 13 “Variación y Ajustes de Precios” de las CGC y en la Cláusula 13.3 CGC de las CEC.

El Contratante podrá descontar directamente de los pagos los importes de multas que se le impongan al Contratista en el marco de este contrato o cualquier otro adeudo que mantenga el Contratista con el Contratante por este contrato.

9 DIRECCIÓN DEL CONTRATO

9.1 Contratante

El Contratante, a través de la Dirección de Vialidad delegará a la Unidad Ejecutora GMANS, las tareas del control general del contrato, de cuya Jefatura dependerá la Fiscalización de la Obra.

9.2 Contratista

El Contratista contará con un **Jefe de Obras o Superintendente de Obras** quien tendrá a su cargo la ejecución de las Obras.

El Jefe de Obras o Superintendente de Obra será un ingeniero civil o vial, con diploma académico otorgado por una universidad nacional o extranjera, con no menos de 5 años de experiencia como superintendente, jefe de obra o residente en obras viales con pavimentación asfáltica. La experiencia será contabilizada a partir de la emisión del título universitario.

Deberá comprometer: i) su residencia (26 días–mes) en el sitio de obras hasta la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento, ii) una dedicación total a la obra hasta la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento;

El contratista contará con un **Especialista Ambiental** quien tendrá a su cargo la responsabilidad de hacer que se cumplan los requerimientos de carácter ambiental y velará por la correcta implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA), con experiencia mínima de 1 (una) obra vial.

El Especialista Ambiental estará disponible durante todo el desarrollo de la Obra para interactuar con los representantes de la Fiscalización Técnica y los Supervisores Ambientales. La permanencia del especialista ambiental en la zona de obras será de tiempo parcial con un mínimo de 10 días al mes y en la medida de los trabajos en curso así lo requieran.

El oferente adjudicado, deberá realizar las gestiones necesarias para la inscripción de los Ingenieros mencionados más arriba en el Registro de Ingenieros del MOPC y deberá ocuparse de la renovación anual de los mismos.

La experiencia profesional será considerada a partir de la obtención del título Universitario.

9.3 Bitácora del contrato

El Contratista llevarán una bitácora o libro de obra foliado donde consten las principales novedades del contrato (trabajos realizados, clima imperante, visitas a obra, etc.) y se registren las comunicaciones entre las partes (órdenes, avisos, comunicados, etc.).

10 MULTAS DEL CONTRATO

10.1 Multas del contrato

Los montos de las multas establecidas en esta sección tienen carácter de obligatorias y no reintegrables, es decir que si el Contratista incumple con las obligaciones contractuales sancionables, el Contratante está obligado a aplicar la multa, no pudiéndose suspender su aplicación.

Los montos de las multas se descontarán directamente en el correspondiente certificado de pago del mes de acuerdo al siguiente procedimiento:

- los montos de las multas se descontarán del monto a pagar en el correspondiente mes previo al ajuste de precios con la fórmula de ajuste.

- Los montos de las multas expresadas en **Unidades de Multas (UM)** se transformarán a guaraníes mediante una tasa de conversión de **3 por mil del salario mínimo vigente por cada UM**.

Se presenta a continuación un resumen de las multas del contrato. Los detalles y procedimientos de aplicación de las multas se desarrollan en las cláusulas y capítulos indicados:

Motivo	Capítulo - Cláusula	Monto
Incumplimiento de los requerimientos para satisfacer las obras de Rehabilitación	capítulo 1 - cláusula 6.1	0,01% del monto correspondientes a las Obras de Reparación de Fallas/día
Incumplimiento del plan de comunicación con los usuarios	capítulo 1 - cláusula 11.1	UM 100 / día / infracción
Falta de identificación del personal o maquinaria	capítulo 1 - cláusula 11.2	UM 20 / día / persona o maquina
Incumplimiento del plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de obras	capítulo 1 - cláusula 11.3	UM 200 / día / infracción
Incumplimiento de los suministros para la Fiscalización	capítulo 1 - cláusula 13.1	UM 200 / día / elemento
Incumplimiento de los suministros para la Unidad Ejecutora GMANS	Capítulo 1 - cláusula 13.2	UM 200 / día / elemento
Incumplimiento de los suministros para el Gabinete del Viceministro de Obras Públicas	Capítulo 1 - cláusula 13.3	UM 200 / día / elemento
Incumplimiento en el programa de autocontrol de calidad de las obras de Rehabilitación	capítulo 2 - cláusula 2.3	UM 200 / día
Incumplimiento de una orden referida a las obras de Rehabilitación	capítulo 2 - cláusula 3.4	entre UM 100 y 2.000 / día
Incumplimiento en el programa de autocontrol de calidad de las obras de mantenimiento	capítulo 3 - cláusula 2.1	UM 200 / día
Incumplimiento del estándar en una evaluación de estándares	capítulo 3 - cláusula 3.2	variable según el elemento de la infraestructura
Incumplimiento de una orden referida al mantenimiento	capítulo 3 - cláusula 3.2	entre UM 100 y 2.000 / día
Incumplimientos en las acciones y medidas del plan de acción ambiental	capítulo 5 - cláusula 2	UM 200 / día

10.2 Penalidades y Retenciones

Se aplicaran las penalizaciones y retenciones de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato (CGC) y en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

11 ATENCIÓN A LOS USUARIOS DEL CONTRATO

11.1 Comunicación con los usuarios

El Contratista someterá a consideración del Contratante un plan de comunicación con los usuarios dentro de los primeros 28 días calendario posteriores a la Orden de Inicio y que incluirá como mínimo los elementos que se detallan a continuación.

El Contratista deberá instalar dos cartelones, uno en cada extremo del tramo del contrato, en los lugares previamente aprobados por la y Fiscalización, de dimensiones mínimas de 4 m de ancho por 3 m de altura. Estos cartelones contendrán información sobre el contrato (tramos y plazos), el contratante, el contratista, el financiamiento, el logotipo del contratante, contratista e institución financiera, etc. El diseño de los cartelones será indicado por el Contratante.

El Contratista deberá instalar un cartel en cada extremo del contrato y cada 50 km de cada lado de la carretera, de dimensiones mínimas de 3 m de ancho y de 2 m de altura, con fondo reflectivo. Estos carteles contendrán el número de teléfono y las indicaciones para que los usuarios puedan presentar sus quejas y sugerencias sobre la carretera. El diseño de los carteles será indicado por el Contratante.

El Contratista deberá facilitar un sistema tipo Call Center con una línea telefónica de llamadas gratuitas, donde la Fiscalización recibirá las quejas y sugerencias sobre la carretera. El Call Cen-

ter llenará un formulario, previamente aprobado por la Fiscalización, y lo transmitirá en forma instantánea al recibir el reclamo y/o sugerencia, al Jefe de Obras o Superintendente. Además, deberá generar un registro de reclamos que la Fiscalización insertará en su informe mensual.

La línea telefónica, cartelones y carteles se deberán instalar dentro de los primeros 28 días calendario posteriores a la aprobación del plan de comunicación con los usuarios.

El Contratista deberá divulgar las obras en los cruces urbanos en cada localidad previamente a su inicio. Esta divulgación incluirá como mínimo una reunión con los pobladores y autoridades locales, avisos en emisoras de radio de alcance local (tres veces al día durante un mes), y distribución de folletos a los vecinos frentistas a la carretera. Los contenidos de estas divulgaciones serán aprobados por la Fiscalización debiendo atender como mínimo el alcance de las obras, los plazos generales de trabajo, la forma de plantear quejas o reclamos, los cierres o restricciones en la circulación, los desvíos de tránsito, las modificaciones en las líneas de transporte público, las afectaciones a los vecinos frentistas a la obra (cierre de accesos a comercios o viviendas, el desplazamiento temporal de comercios callejeros, etc.).

El incumplimiento del plan de comunicación con los usuarios será sancionado con una multa de **UM 100** por día y por infracción constatada.

11.2 Identificación del personal y maquinaria del contratista

El Contratista deberá brindar equipos de trabajo con elementos reflectivos y asegurarse que en todo momento el personal los utilice. También deberá colocar y asegurarse que en todo momento la maquinaria que se esté empleando en el contrato luzca un adhesivo con indicaciones del contrato según un diseño que será comunicado por el Contratante.

Estas disposiciones tendrán vigencia para el contratista principal y los subcontratistas.

La falta de identificación adecuada del personal y maquinaria será sancionada con una multa de **UM 20** por día y por persona o maquinaria.

11.3 Señalización de las obras

El Contratista deberá preparar un plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de las diferentes actividades de obra y mantenimiento, previsibles de realizar durante el contrato. Dicho plan deberá ser sometido a la aprobación de la Fiscalización dentro de los primeros 28 días calendario posteriores al inicio del contrato.

El incumplimiento del plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de las obras será sancionado con una multa de **UM 200** por día y por infracción constatada.

12 SUBCONTRATACIÓN EN EL CONTRATO

El Contratista podrá subcontratar a su criterio partes del mantenimiento siempre y cuando cuenten con la aprobación del Contratante.

La subcontratación no exonera al Contratista del cumplimiento de los resultados comprometidos en el contrato, debiendo el Contratista adoptar las medidas que aseguren el fiel cumplimiento de las obligaciones del contrato.

13 SUMINISTROS DEL CONTRATO

13.1 Suministros a la Fiscalización y al Equipo Técnico de Apoyo

El Contratista suministrará a la Fiscalización de Obras, dentro de los primeros 30 días calendario posterior a la Orden de Inicio y hasta la fecha del Certificado del Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento, los siguientes elementos:

- Dos vehículos 0 km (una para la Fiscalización de Obras y otra para el Equipo Técnico de Apoyo), tipo camioneta Pickup Doble Cabina, con capacidad mínima de 2.500 cc, turbo diésel, 4x4, transmisión automática, aire acondicionado, póliza de seguro contra todo riesgo, atención mecánica, lavado, mantenimiento y combustible para 400 litros por mes, y cambio de juego completo de cubiertas cada 30.000 km. Deberá preverse el costo de estacionamiento en las inmediaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- una vivienda con las características y equipamiento de la "vivienda tipo A" establecida en las Especificaciones Técnicas, ubicada en una localidad indicada por el Contratante y situada cerca del centro geográfico del contrato; o alojamiento en un hotel en la zona geográfica del contrato aprobado por la Fiscalización, previendo la estadía para cuatro (4) personas.
- una oficina (durante todo el plazo del contrato) con las características y equipamiento de la "oficina de campo" establecida en las Especificaciones Técnicas, ubicada en el Obrador del Contratista, con suministro de agua, electricidad e Internet;
- una computadora transportable (notebook), una impresora color (para hoja A3), un celular con cámara y GPS incorporado (incluyendo servicio de llamadas y de internet full), todos nuevos y de última generación. Deberá preverse el mantenimiento y reparación de estos equipos durante la duración del contrato.
- papelería, cartuchos de tinta, tarjeta de telefonía celular o Internet inalámbrica y otros gastos de funcionamiento de la Fiscalización en obra no definidos anteriormente por un monto mensual equivalente a 14 jornales mínimos, para lo cual la Fiscalización realizará la correspondiente solicitud por escrito, debiendo el Contratista entregar los insumos con el correspondiente registro de la fecha y persona que los recibió.
- Servicio de comedor para el equipo de Fiscalización de Obra, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas

Los vehículos, vivienda, oficinas y equipos informáticos serán devueltos al Contratista luego de la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento.

El incumplimiento de los suministros solicitados será sancionado con una multa de **UM 200** por día y por elemento no suministrado.

El pago por el Suministro solicitado anteriormente se hará en forma mensual conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas del Ítem.

13.2 Suministros a la Unidad Ejecutora GMANS

El Contratista suministrará a la Unidad Ejecutora GMANS, dentro de los primeros 30 días calendario posterior a la Orden de Inicio y hasta la fecha del Certificado del Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento, los siguientes elementos:

- Cupos de combustible: 400 litros por mes a ser proveído solo por el Contratista adjudicado en el Lote N° 1 que serán utilizados en los vehículos de la UE GMANS para la supervisión de los tramos incluidos en los dos Lotes.
- dos Pcs de mesa, una computadora transportable (notebook), incluyendo 3 licencias de Microsoft Office y una licencia de Autocad, todos nuevos y de última generación, una cámara fotográfica tipo profesional de última generación, una fotocopiadora/scanner/impresora láser color (para hojas tamaño Carta, A4, Oficio y A3), todos nuevos y de última generación. Deberá preverse el mantenimiento y reparación de estos equipos durante la duración del contrato.
- papelería, cartuchos de tinta, tarjeta de telefonía celular o Internet inalámbrica y otros gastos de funcionamiento de la Unidad Ejecutora no definidos anteriormente por un monto mensual de hasta el equivalente a 14 jornales mínimos, para lo cual la Unidad Ejecutora realizará la correspondiente solicitud por escrito, debiendo el contratista entregar los insumos con el correspondiente registro de la fecha y persona que los recibió.
- Servicio de comedor para el personal de la UE GMANS, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas.

Los equipos informáticos serán devueltos al Contratista luego de la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento.

El incumplimiento de los suministros para solicitados será sancionado con una multa de **UM 200** por día y por elemento no suministrado.

El pago por el Suministro solicitado anteriormente se hará en forma mensual conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas del Ítem.

13.3 Suministros al Gabinete del Viceministro de Obras Públicas

El Contratista suministrará al Gabinete del Viceministro de Obras Públicas, dentro de los primeros 30 días calendario posterior a la Orden de Inicio y hasta la fecha del Certificado del Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento, los siguientes vehículos:

- un vehículo 0 km, tipo SUV, con capacidad mínima de 3.000 cc, turbo diésel, 4x4, transmisión automática, aire acondicionado, póliza de seguro contra todo riesgo, atención mecánica, lavado, mantenimiento y combustible para 400 litros por mes, y cambio de juego completo de cubiertas cada 30.000 km. Deberá preverse el alquiler de estacionamiento mensual en las inmediaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- un vehículo 0 km, tipo camioneta SUV V8, con capacidad mínima de 5.300 cc, turbo diésel, 4x4, transmisión automática, aire acondicionado, póliza de seguro contra todo riesgo, atención mecánica, lavado, mantenimiento y combustible para 600 litros por mes, y cambio de juego completo de cubiertas cada 30.000 km. Deberá preverse el alquiler de estacionamiento mensual en las inmediaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- Un equipo completo para video conferencias de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas, a ser proveído solo por el Contratista adjudicado en el LOTE N° 1.

Los vehículos mencionados serán devueltos al Contratista luego de la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Mantenimiento.

El equipo para video conferencias no será devuelto al Contratista quedando en posesión del Contratante desde su entrega.

El incumplimiento de los suministros solicitados será sancionado con una multa de **UM 200** por día y por elemento no suministrado.

El pago por el Suministro solicitado anteriormente se hará en forma mensual conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas del Ítem.

13.4 Suministro para el Departamento de Gestión Vial

En Contratista adjudicado en el LOTE N° 2, deberá suministrar al Departamento de Gestión Vial de la Dirección de Vialidad, una vez al año y a solicitud del Departamento de Gestión Vial de la Dirección de Vialidad el servicio de mantenimiento y calibración del Deflectometro de Impacto FWD KUAB propiedad del MOPC, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas.

13.5 Personal de apoyo

A requerimiento de la Dirección de Vialidad, contratar un Topógrafo, un Inspector de Pista, un Laboratorista y un chofer, personales que estarán a disposición de la UE GMANS hasta la emisión del Certificado de las Obras de Mantenimiento. Se deberá prever que los técnicos solicitados cuenten con una experiencia mínima de 1 año en el área vial. Los sueldos básicos deberán consistir en: 2,7 salarios mínimos vigentes para el Topógrafo, el Inspector de Pista y el Laboratorista y de 2 salarios mínimos vigentes para el chofer, en todos los casos más IVA.

El incumplimiento de los suministros para solicitados será sancionado con una multa de **UM 200** por día y por elemento no suministrado.

El pago por el Suministro solicitado anteriormente se hará en forma mensual conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas del Ítem.

CAPÍTULO 2. OBRAS DE REHABILITACIÓN

1. ALCANCES DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN

El contrato abarcará la obligación del Contratista de ejecutar las Obras de Rehabilitación a precios unitarios de un conjunto de tramos de la red vial de acuerdo a la Planilla de Cantidades proveída por la Contratante.

2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN

2.1 PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAN DE AVANCE FÍSICO FINANCIERO DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN

Rige lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato (CGC) y en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

2.2. ACTUALIZACIÓN AL PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAN FÍSICO FINANCIERO DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN

Rige lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato (CGC) y en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

2.3 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN

Los materiales y procedimientos de construcción a emplear en las Obras de Rehabilitación deberán ajustarse a lo establecido en las Especificaciones Técnicas, las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas.

El Contratista deberá implementar durante la ejecución de las obras de Rehabilitación, un programa de autocontrol de la calidad de los materiales y procedimientos de construcción de dichas obras. En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el programa de autocontrol se aplicará una multa de **UM 200** por día de incumplimiento del programa.

El Contratista, podrá someter a consideración del Contratante aquellas mejoras en las especificaciones o innovaciones en las técnicas de construcción que estime convenientes con vista a su utilización en las obras como materiales o procedimientos constructivos alternativos. La presentación de estas mejoras o innovaciones deberán estar acompañadas de toda la documentación que permita un análisis previo a su implementación en obra, pudiendo el Contratante exigir un tramo de prueba para completar su evaluación. En ninguna circunstancia el Contratante estará obligado a aceptar las propuestas realizadas.

3 CONTROL DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN

3.1 Control técnico de las obras de Rehabilitación

Las cantidades ejecutadas y las especificaciones de materiales y procedimientos constructivos utilizados, estarán sujetos a ensayos de laboratorio, pruebas de topografía, inspección de procedimientos y aprobación por parte del Contratante y la Fiscalización.

Las obras que no cumplan o no se satisfagan las especificaciones de materiales y procedimientos establecidos, el Contratista deberá corregirlas o demolerlas para volverlas a construir según las instrucciones impartidas por el Contratante y la Fiscalización.

3.2 Control físico financiero de las obras de Rehabilitación

El cumplimiento del avance físico financiero de las obras de Rehabilitación se verificará mensualmente en concordancia con los certificados de pago y se realizara de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato (CGC) y en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

3.3 Control final de las obras de Rehabilitación

El Contratante implementará un control final de las obras de Rehabilitación, debiendo el Contratista subsanar todos los defectos detectados como requisito previo al otorgamiento del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Rehabilitación.

El Contratista deberá asumir la responsabilidad por los defectos de las Obras de Rehabilitación que surjan durante un período de 12 meses contados a partir de la fecha del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Rehabilitación.

Una vez cumplido el periodo de responsabilidad por defectos y habiendo subsanado todos los defectos de las Obras de Rehabilitación, se otorgará el Certificado de Recepción Definitiva de las Obras de Rehabilitación .

3.4 Incumplimientos en las obras de Rehabilitación

En caso de deficiencias en las obras construidas o en la calidad de los materiales o procedimientos de construcción o cualquier otro incumplimiento, el Contratante podrá emitir una orden disponiendo la corrección inmediata del problema y estableciendo un plazo para su solución bajo apercibimiento de la aplicación de una multa por incumplimiento de la orden que se establecerá a solo juicio del Contratante entre **UM 100** y **UM 2.000** por día de incumplimiento de lo ordenado, en función de la importancia y gravedad que se le asigne a la situación.

4 PAGO DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN

4.1 Anticipo

Se podrá solicitar el pago de un anticipo por un monto no superior al 15% del precio correspondiente a las Obras de Rehabilitación de conformidad a lo dispuesto en cláusula CGC 15.4.1 de las CEC).

4.2 Pagos mensuales

Rige lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato (CGC) y en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

CAPÍTULO 3. MANTENIMIENTO

1 ALCANCES DEL MANTENIMIENTO

El contrato abarcará la obligación del Contratista de ejecutar las Obras de Mantenimiento indicadas por la Fiscalización a través de los Avisos u Órdenes de Mantenimiento correspondientes, en los cuales se indicarán los ítems de trabajos a realizar que deberán ser ejecutados de acuerdo a los estándares establecidos.

A los distintos elementos de la carretera que integran el contrato (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial, derecho de vía) se les establecen ciertos indicadores de estado denominados estándares.

En el Anexo 2 figuran las exigencias para los estándares (con sus correspondientes metodologías de evaluación) de los distintos elementos de la carretera que integran el contrato (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial, derecho de vía), cuyos incumplimientos se entienden como deterioros.

2 EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO

2.1 Programa de Trabajo del Mantenimiento

Cumplidas las condiciones indicadas en el ítem 6.1 del Capítulo 1, el Contratista dará inicio a la ejecución de las Obras de Mantenimiento de los tramos del contrato en condiciones de cumplimiento de los estándares.

2.2 Materiales y procedimientos de construcción del mantenimiento

Los materiales y procedimientos de construcción a emplear en las obras de mantenimiento deberán ajustarse a lo establecido en las Especificaciones Técnicas, Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas.

El Contratista deberá proponer como parte del primer programa de trabajo de mantenimiento, e implementar durante la ejecución de las obras de mantenimiento, un programa de autocontrol de la calidad de los materiales y procedimientos de construcción de dichas obras. En caso de incumplimiento en tiempo y forma con el programa de autocontrol se aplicará una multa de **UM 200** por día de incumplimiento del programa.

En los trabajos de reparación puntuales (p.e. bacheo), el Contratista deberá emplear materiales y procedimientos constructivos iguales a los utilizados para la construcción de las obras existentes (p.e. mezcla asfáltica en caliente deberá ser reparada con mezcla asfáltica en caliente, no admitiéndose mezcla asfáltica en frío), a no ser que existan causas debidamente justificadas para que la fiscalización autorice lo contrario.

Las obras de mantenimiento estarán sujetas a una inspección y aprobación previa de los materiales y procedimientos de construcción por parte de la Fiscalización, salvo orden expresa y fundada del Contratante.

La Fiscalización implementará las pruebas e inspecciones que estime convenientes para verificar el cumplimiento de las especificaciones de materiales y procedimientos de construcción convenidos sin que éstas interfieran con el avance de las obras.

3 CONTROLES DEL MANTENIMIENTO

3.1 Tipos de controles

La Fiscalización, para asegurarse el cumplimiento de los estándares (indicados en el Anexo 2), instrumentará una serie de evaluaciones denominadas Evaluaciones de Estándares;

Como resultado de estas evaluaciones se aplicarán multas si no se satisfacen los estándares.

Los criterios para las multas se establecen en las siguientes cláusulas.

3.2 Evaluaciones de Estándares

El Contratante realizará dos clases de evaluaciones de estándares, una destinada a verificar el cumplimiento de la totalidad de los estándares, y otras destinadas a verificar el cumplimiento solamente de los estándares básicos.

En el Anexo 2 figuran los estándares para los distintos elementos de la carretera (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial, derecho de vía), **indicándose los estándares básicos mediante un sombreado en las tablas de estándares y un (#) en los códigos de identificación.**

Las evaluaciones de los estándares básicos se realizarán con una frecuencia mínima de una vez a la semana, y abarcará la totalidad de la red contratada. La primera de estas evaluaciones se realizará en la semana siguiente de finalizada el sexto mes del plazo de las Obras de Rehabilitación.

Las evaluaciones de los estándares no básicos se realizarán con una frecuencia de una vez al mes, en la primera semana del mes, y abarcará la totalidad de la red contratada. La primera de estas evaluaciones se realizará en el mes inmediato posterior a la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de las Obras de Rehabilitación.

La Fiscalización conjuntamente con la Supervisión efectuarán las evaluaciones de estándares sin la necesidad de la presencia del Contratista, informándole los deterioros constatados por medio de un Aviso u Orden de Mantenimiento, entendiéndose como deterioros a los incumplimientos de los estándares establecidos en el Anexo 2.

Los avisos u Órdenes de Mantenimiento se ajustarán al modelo establecido en el Anexo 4 y contendrán: un número correlativo de aviso, la fecha, un número correlativo de deterioro constatado, la ubicación del deterioro (kilómetro y sector), la identificación de deterioro (código, denominación del deterioro y fotografía), y el plazo (plazo de reparación y fecha de vencimiento) concedido para solucionar el deterioro.

Para el cálculo de la fecha de vencimiento para solucionar el deterioro se considerará como fecha de emisión del Aviso u Orden de Mantenimiento la correspondiente al primer día siguiente a la emisión del Aviso u Orden de Mantenimiento.

Los plazos para dar solución a los deterioros detectados, sin que se apliquen multas, son los establecidos en las tablas del Anexo 2. En casos de especial gravedad el Contratante podrá disponer, a su solo juicio, menores plazos de reparación.

El Contratante, en ningún caso, se hará cargo de los mayores costos de reparación derivados de un avance en los deterioros originados en el transcurso del plazo de reparación y sus eventuales prórrogas o demoras.

Cuando las circunstancias lo ameriten, la Fiscalización en sus avisos u Órdenes de Mantenimiento podrá citar al Contratista al sitio de los deterioros con la finalidad de evaluar su gravedad y/o los métodos de reparación.

El Contratista remitirá a la Fiscalización un Comunicado cuando solucione cada uno de los deterioros oportunamente avisados u ordenados.

Los Comunicados se ajustarán al modelo establecido en el Anexo 4 y contendrán: un número correlativo de comunicado, la fecha, el número correlativo de deterioro asignado en el aviso, la ubicación del deterioro (kilómetro y sector), la identificación de deterioro (código, denominación del deterioro y fotografía), y el cálculo del eventual atraso (fecha de vencimiento, fecha de reparado, atraso) en solucionar el deterioro.

Para el cálculo del atraso en solucionar el deterioro se considerará como fecha de reparación la correspondiente a la fecha de emisión del Comunicado, independientemente de cuál fue la fecha efectiva de la reparación y en la medida que la Fiscalización, al realizar la comprobación, verifique que el deterioro ha sido solucionado satisfactoriamente.

Cuando las circunstancias climáticas lo ameriten, el Contratista podrá solicitar por escrito a la Fiscalización una prórroga en los plazos de reparación.

La Fiscalización y el Contratista mantendrán comunicación durante las 24 horas del día para la recepción de los comunicados y avisos respectivamente.

Si cumplido el plazo establecido en un Aviso u Orden de Mantenimiento para la reparación de un deterioro el Contratista no lo ha solucionado satisfactoriamente, la Fiscalización con anuencia de la Supervisión aplicará una multa diaria por concepto de incumplimiento de los estándares desde el momento que se notificó mediante el Aviso u Orden de Mantenimiento de la presencia del deterioro y hasta que se solucione satisfactoriamente dicho deterioro y se restituya plenamente la calidad del servicio.

La multa por incumplimiento de los estándares por día para cada elemento de la carretera con deterioros se establece en el siguiente cuadro:

Elemento de la carretera	**Multa por día**
Calzada	UM 200
Banquinas	UM 100
Drenajes	UM 50
Seguridad vial	UM 50
Derecho de vía	UM 20

Emitido un comunicado por parte del Contratista informando la reparación de un deterioro, la Fiscalización dispondrá de 7 días calendario para evaluar la solución del deterioro.

Si la Fiscalización comprobase que la solución no le resultare satisfactoria o que el deterioro no ha sido solucionado, la Fiscalización emitirá un nuevo Aviso u Orden de Mantenimiento sin conceder un plazo adicional para la reparación, debiendo disponer la aplicación de una multa del doble de la indicada en la tabla precedente, a partir del momento de notificación del nuevo aviso.

Si la Fiscalización no emitiese el nuevo Aviso u Orden de Mantenimiento en el plazo antes indicado para evaluar la solución del deterioro, a los efectos del cómputo de la multa se considerará aceptada la solución del deterioro, debiendo la Fiscalización darle a la situación el tratamiento como un nuevo deterioro.

Mensualmente la Fiscalización preparará un resumen de los deterioros corregidos y sin corregir del mes y realizará el cálculo de las multas por incumplimiento de los estándares correspondientes al mes a los efectos de descontarlas del pago.

Estos resúmenes de pago contendrán: el número correlativo de deterioro asignado en el aviso, la ubicación del deterioro (kilómetro y sector), la identificación de deterioro (código y denominación del deterioro), el cálculo del eventual atraso (fecha de vencimiento, fecha de reparado, atraso) en solucionar el deterioro, y el cálculo de la multa y el monto a pagar en el mes.

En deterioros de especial gravedad que el Contratista no solucione satisfactoriamente en los plazos anteriormente establecidos, la Fiscalización podrá emitir una Orden Complementaria al Aviso u Orden de Mantenimiento disponiendo la reparación inmediata del deterioro y estableciendo un nuevo plazo para la ejecución de los trabajos. A las multas por incumplimiento del Aviso u Orden de Mantenimiento se le podrá agregar una multa por incumplimiento de la Orden que se establecerá a solo juicio del Contratante entre **UM 100** y **UM 2.000** por día de incumplimiento de lo ordenado, en función de la importancia y gravedad que se le asigne a la situación.

Las multas que pudieran surgir como consecuencia de cualquiera de las dos clases de evaluaciones de estándares se incorporarán al resumen de pago, descontándose de los montos previstos para pagar en dicho mes.

4 PAGO DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO

Durante el primer semestre de la Etapa de Rehabilitación, el Contratista recibirá pagos mensuales por la ejecución de las actividades de mantenimiento correspondientes al “Derecho de Vía”, cuyos códigos son los siguientes:

Código DV – 1(#) “Existencia de excesos de vegetación”
Código DV – 2(#) “Existencia de Obstáculos”
Código DV – 3(#) “Existencia de Residuos”

Estos pagos se realizarán, en función de la metodología indicada en las Especificaciones Técnicas del Ítem Limpieza de Franja de Dominio.

Durante el segundo semestre de la Etapa de Rehabilitación, el Contratista no recibirá ningún pago por la ejecución de las actividades de mantenimiento mencionadas.

Durante la Etapa de las Obras de Mantenimiento rige lo establecido en las Especificaciones Particulares, en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y en las Condiciones Generales del Contrato (CGC).

CAPÍTULO 4. GESTIÓN AMBIENTAL

1 GESTIÓN AMBIENTAL

El Contratista durante la ejecución de las obligaciones del contrato deberá cumplir con:

- las medidas de mitigación contempladas en el Plan de Gestión Ambiental Genérico que la Secretaría del Ambiente establece para este tipo de actividades;
- la normativa nacional, departamental y municipal que rigen en materia ambiental;
- las medidas de mitigación de los impactos directos contenidas en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales;
- las normas internacionales de buenas prácticas ambientales, para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas.

En base a los documentos antes señalados, el Contratista deberá preparar un Plan de Acción Socio Ambiental donde se presenten las acciones y medidas específicas requeridas para la prevención, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos ambientales producto de las obras previstas. Este documento deberá contar con la aprobación de la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC.

El plan de acción socio ambiental deberá incluir los programas a ser desarrollados por el Contratista, conforme lo establecido en las ETAGs.

El plan de acción socio ambiental deberá contener los documentos ambientales y los permisos adicionales requeridos por la legislación y los planes vinculados (como el plan de comunicación con los usuarios y el plan de señalización, desvíos de tránsito y vallado de las obras).

Será de responsabilidad del Contratista, gestionar, en coordinación con la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC los permisos ambientales y municipales adicionales requeridos por la legislación, como es el caso de los permisos de explotación de áridos y agregados, el permiso de desmonte, etc.

Cabe mencionar, que todo documento técnico de contenido ambiental, que deba ser presentado a los organismos de la administración nacional con competencia en materia ambiental, y específicamente a la Secretaría del Ambiente, deberá ser aprobado por la Dirección de Gestión Socio Ambiental del Ministerio de Obras Públicas.

2 PAGO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Los costos de las diferentes actividades identificadas en el Plan de Acción Socio Ambiental se consideran incluidos en las correspondientes actividades asociadas (Obras de Rehabilitación, Obras de Mantenimiento), no siendo objeto de un pago directo independiente.

El pago de los certificados están condicionados a la aprobación de los informes ambientales mensuales por la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC.

Cuando no se hayan cumplido las acciones y medidas previstas en el plan de acción socio ambiental en el momento planificado, se procederá de la siguiente forma:

- cuando aún se está a tiempo de realizar las acciones y medidas previstas
  - cuando el incumplimiento generó impactos subsanables:
    se devuelve la totalidad del importe cuando se realicen las acciones y medidas previstas inicialmente y las subsanaciones que se acuerden, aplicándose la cuarta parte de la multa por incumplimiento del plan de acción ambiental durante el plazo de demora en la implementación de totalidad de acciones y/o medidas planificadas inicialmente y de subsanación;
  - cuando el incumplimiento generó impactos no subsanables:
    se devolverá la totalidad del importe cuando se realicen las acciones y medidas previstas inicialmente, aplicándose la mitad de la multa por incumplimiento del plan de acción ambiental durante el plazo de demora en la implementación de las acciones y/o medidas planificadas;

- cuando no se está a tiempo de realizar las acciones y medidas previstas:

    - cuando el incumplimiento generó impactos subsanables:
      se devuelve la totalidad del importe cuando se realicen las acciones y/o medidas de subsanación que se acuerden, aplicándose la mitad de la multa por incumplimiento del plan de acción ambiental durante el plazo entre el momento oportuno de realización de las acciones y/o medidas planificadas y la ejecución de las acciones y/o medidas de subsanación;

    - cuando el incumplimiento generó impactos no subsanables:
      se devolverá la totalidad del importe, aplicándose una multa equivalente al costo de las acciones y/o medidas no realizadas, más la totalidad de la multa por incumplimiento del plan de acción ambiental durante un plazo ficto de 90 días.

El valor de la totalidad de la multa por incumplimiento del plan de acción socio ambiental se establece en **UM 200** por día.

El Contratante se reserva el derecho de descontar de los pagos cualquier ejecución que debiera contratar con otro contratista para ejecutar las subsanaciones que el Contratista se negase a realizar.

ANEXO 1. OBRAS DE REHABILITACIÓN

1 ALCANCES DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN

1.1 Obras de Rehabilitación en calzadas y banquinas

Las obras de Rehabilitación en la calzada y banquina son los indicados en la Planilla de Cantidades proveída por el Contratante.

1.2 Obras de Rehabilitación en los drenajes

La obra de mejora de los drenajes consiste en:

- Puentes y Alcantarillas
  - defensas para obras de arte
- cunetas
  - reposición y/o reparación de las cunetas y canales revestidos existentes.
  - construcción de cunetas revestidas de hormigón.
  - limpieza de cunetas y canales revestidos.

En las obras donde se deba acondicionar los drenajes en las zonas pobladas se pondrá especial atención de no alterar los escurrimientos en perjuicio de los vecinos a la carretera.

1.3 Obras de mejora de los elementos de seguridad vial

La obra de mejora de los elementos de seguridad vial consiste en:

- **señalización horizontal**
  - demarcación de la señalización horizontal en el eje y los bordes en toda la extensión;
  - demarcación de las marcas, como flechas, zonas de detención, dárselas de buses, etc.

- **señalización vertical**
  - retiro y entrega, en la División Señalización del MOPC (ubicada en Itaugua), de las señales existentes (carteles y postes) que no cumplan los Estándares de Seguridad vial, sin provocar deterioros adicionales.
  - suministro e instalación de señales (carteles incluyendo sus postes).
  - mantenimiento de pórticos y semipórticos, con renovación de láminas reflectivas.
  - reparación y/o reposición de los mojones de kilometraje dañados o faltantes;

- **elementos de encarrilamiento y contención**
  - reparación y/o reposición de los delineadores dañados o faltantes.
  - colocación de las tachas bidireccionales, en el eje y los bordes, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas.
  - colocación de tachones de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas.
  - suministro e instalación de defensas metálicas;

Las características de los diferentes elementos de seguridad vial a instalar responderán a los lineamientos establecidos en el Manual de Carreteras del Paraguay y las instrucciones impartidas por el Contratante.

1.4 Obras de mejora del derecho de vía

La obra obligatoria de mejora del derecho de vía consiste en:

- limpieza de los excesos de vegetación.
- retiro o nivelación de los obstáculos.
- limpieza de los residuos, propaganda, etc.
- limpieza de los cauces de entrada y salida de las alcantarillas y puentes.
- perfilado (mecanizado) derecho de vía en general, de forma de facilitar el escurrimiento de las aguas (cuidando de no dañar los árboles, columnas, caños enterrados, accesos particulares, etc.).
- demarcación de los límites del derecho de vía (con la colocación de mojones cuando no existan alambrados).
- colocación de chapitas en los alambrados durante la ejecución de las obras de puesta a punto indicando los sectores de 100 m dentro de cada kilómetro. Una vez finalizadas las de obras de reparación de fallas, mediante pintura en el pavimento de las banquinas indicando los sectores de 100 m dentro de cada kilómetro a los efectos de las evaluaciones de estándares, lo cual deberá ser mantenido durante la duración del contrato.
- reparación de los refugios peatonales, sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos existentes.
- limpieza de las alcantarillas y puentes.

2 ESPECIFICACIONES PARA LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN

Los materiales y procedimientos de construcción a emplear en las Obras de Rehabilitación deberán ajustarse a lo establecido en las Especificaciones Técnicas, las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) y las prácticas del buen arte para aquellos casos en que hubiera un vacío en las anteriores normas.

3 MEJORA DE LAS OBRAS OBLIGATORIAS DE PUESTA A PUNTO

ANEXO 2. ESTÁNDARES

1 DEFINICIÓN DE LOS ESTÁNDARES

1.1 Estándares

A los distintos elementos de la carretera que integran el contrato (calzada, banquinas, drenajes, seguridad vial, derecho de vía) se les establecen ciertas condiciones de estado denominados estándares.

Estos estándares se presentan como filas en unas tablas que se detallan más adelante.

Cada estándar consta de un código de identificación, una denominación del estándar y una descripción de la falla que se desea acotar.

La mayoría de los estándares incluyen la definición de un parámetro que permite cuantificar el grado de deterioro. En estos estándares, en la columna denominada exigencia se establece el valor límite (máximo o mínimo según corresponda) admisible que puede adoptar el parámetro para que se dé satisfacción al estándar. En los restantes estándares, que no incluyen la definición de un parámetro, en la columna denominada exigencia se establecen los deterioros que no se admitirán para que se dé satisfacción al estándar.

En todos los casos, en la definición de los estándares se incluye un método de evaluación para determinar la presencia de la falla y si correspondiera cuantificar el parámetro.

1.2 Estándares de calzada

Se entiende por calzada a los carriles de circulación, así como eventuales carriles de aceleración / desaceleración, sobre anchos en curvas y obras de arte, carriles adicionales en zonas de pendientes y calzadas de los puentes.

Las calzadas se mantendrán pavimentadas con las mismas dimensiones geométricas que se encuentren al momento del inicio del contrato.

En las tablas denominadas Estándares de Calzada en Concreto Asfáltico y Estándares de Calzada en Tratamiento Superficial Asfáltico se establecen los estándares exigidos.

1.3 Estándares de banquinas

Se entiende por banquinas a las dos banquinas propiamente dichas, así como eventuales dársenas para paradas de buses, veredas peatonales en los puentes y toda otra forma de firme existente adyacente a la calzada y no incluida en esta.

Las banquinas se mantendrán pavimentadas con las mismas dimensiones geométricas que se encuentren al momento del inicio del contrato.

En las tablas denominadas Estándares de Banquinas en Concreto Asfáltico y Estándares de Banquinas en Tratamiento Superficial Asfáltico se establecen los estándares exigidos.

1.4 Estándares de drenajes

Alcantarillas

Se entienden por alcantarillas a todas las obras de drenajes con excepción de cunetas, puentes y drenes de calzada o banquina, como alcantarillas (tubo o cajón), cajas (receptoras y sedimentadoras), etc.

En la tabla denominada Estándares de Drenajes– Alcantarillas se establecen los estándares exigidos.

Cunetas

Se entienden por cunetas a todas las cunetas y canales, revestidos o sin revestir, como las cunetas que coronan los cortes, cunetas de bajada de aguas, cunetas de desagüe, cunetas aliviadoras, cunetas con disipadores de energía, cunetas que corren paralelo a la carretera, cordones – cuneta, bordillos, etc..

En la tabla denominada Estándares de Drenajes– Cunetas se establecen los estándares exigidos.

Drenes

Se entienden por Drenes, los drenes de calzada y banquina incluidos sus correspondientes bocas de salida.

En la tabla denominada Estándares de Drenajes– Drenes se establecen los estándares exigidos.

1.5 Estándares de seguridad vial

Señalización horizontal

Se entiende por señalización horizontal a todas las demarcaciones con pintura que se realicen sobre el pavimento como líneas, marcas, etc.

En la tabla denominada Estándares de Seguridad Vial – Señalización Horizontal se establecen los estándares exigidos.

Señalización vertical

Se entiende por señalización vertical a las señales bajas (incluidos los mojones kilométricos) y las señales elevadas (pórticos y pasacalles), con sus respectivos postes y elementos de y fijación.

En la tabla denominada Estándares de Seguridad Vial – Señalización Vertical se establecen los estándares exigidos.

Elementos de encarrilamiento y contención

Se entiende por elementos de encarrilamiento y contención a todos los elementos de encarrilamiento, contención y/o amortiguamiento del tránsito, como los delineadores (usualmente llamados balizas), las tachas y tachones (usualmente llamados ojos de gatos), las barreras (de madera, metal, mampostería o concreto), barandas de los puentes, etc.

En la tabla denominada Estándares de Seguridad Vial – Elementos de Encarrilamiento y Contención se establecen los estándares exigidos.

1.6 Estándares de derecho de vía

Se entiende por derecho de vía a todos los elementos contenidos en el derecho de vía como las áreas verdes y aquellos otros equipamientos vinculados al tránsito peatonal o vehicular local (como los refugios peatonales en las paradas de buses, sendas para la circulación de peatones, calzadas de servicio, estacionamientos, etc.).

En la tabla denominada Estándares de Derecho de Vía se establecen los estándares exigidos.

ESTANDARES de CALZADA en CONCRETO ASFALTICO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
C – MA – 1 (NO APLICA)	Reducción del ancho de la calzada.	Reducción permanente del ancho existente de la calzada.	Porcentaje máximo de reducción del ancho de la calzada.	Por inspección visual se identifican las zonas con reducciones del ancho de calzada y se mide el ancho afectado.	0%	14 días calendario
C – MA – 2 (NO APLICA)	Reducción del espesor de pavimento.	Reducción permanente del espesor de pavimento existente de la calzada.	Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de concreto asfáltico.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de concreto asfáltico y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de material granular.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de material granular y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
C – MA – 3	Pozos.	Cavidad en la superficie del pavimento de más de 0,04 m de profundidad.	Porcentaje máximo de área con pozos.	Por inspección visual se identifican las zonas con pozos valiéndose de una regla de 1,5 m para medir la profundidad de la cavidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
C – MA – 4 (NO APLICA)	Baches.	Baches, baches mal reparados, y pozos rellenados provisoriamente o con materiales inadecuados.	Porcentaje máximo de área con baches.	Por inspección visual se identifican las zonas con baches, valiéndose de un camión volquete cargado para evaluar si tiene movimiento, de una regla de 1,5 m para comparar el nivel con el pavimento adyacente, etc.. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – MA – 5	Grietas piel de cocodrilo	Grietas de más de 0,003 m de ancho, formando malla	Porcentaje máximo de área con grietas piel de cocodrilo	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas piel de cocodrilo El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	5 días calendario
C – MA – 6	Grietas	Grietas de más de 0,003 m de ancho, sin formar malla	Grietas	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas. Para grietas lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para grietas ramificadas o grietas a menos de 0,25 m de otra grieta, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	10 días calendario
C – MA – 7	Fisuras piel de cocodrilo	Fisuras de menos de 0,003 m de ancho, formando malla.	Área con fisuras piel de cocodrilo.	Por inspección visual se identifican las zonas con fisuras piel de cocodrilo. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	5 días calendario
C – MA – 8	Fisuras	Fisuras de menos de 0,003 m de ancho, sin formar malla.	Fisuras	Por inspección visual se identifican las zonas con fisuras. Para fisuras lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para fisuras ramificadas o fisuras a menos de 0,25 m de otra grieta, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	10 días calendario
C – MA – 9	Ahuellamientos.	Depresiones longitudinales en la zona de paso del tránsito con una profundidad superior a 0,015 m.	Área con ahuellamientos.	Por inspección visual se identifican las zonas con una profundidad de huella superior a 0,015 m, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes de las huellas para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas (sumada las dos huellas) multiplicada por 0,5 m.	0%	10 días calendario
C – MA – 10 (NO APLICA)	Hundimientos leves.	Alteraciones del nivel de la superficie del pavimento localizadas de profundidad superior a 0,01 m e inferiores a 0,025 m.	Porcentaje máximo de área con hundimientos leves.	Por inspección visual se identifican las zonas con un hundimiento superior a 0,01 m e inferior a 0,025 m, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes del hundimiento para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	2%	14 días calendario
C – MA – 11	Hundimientos severos.	Alteraciones del nivel de la superficie del pavimento localizadas de profundidad superior a 0,025 m.	Área con hundimientos severos.	Por inspección visual se identifican las zonas con un hundimiento superior a 0,025 m, valiéndose de una regla de 1,5 m que se apoya en los bordes del hundimiento para medir luego la máxima profundidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	5 días calendario
C – MA – 12 (NO APLICA)	Exudaciones leves.	Presencia en la superficie del pavimento de manchas de exceso de asfalto que cubren totalmente al árido con un área menor a 0,01 m^2.	Porcentaje máximo de área con exudaciones leves.	Por inspección visual se identifican las zonas con exudaciones leves. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	20%	14 días calendario

C – MA – 13 (NO APLICA)	Exudaciones severas.	Presencia en la superficie del pavimento de manchas de exceso de asfalto que cubren totalmente al árido con un área mayor a 0,01 m^2.	Porcentaje máximo de área con exudaciones severas.	Por inspección visual se identifican las zonas con exudaciones severas. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – MA – 14 (NO APLICA)	Desprendimientos leves.	Pérdida del mástic (arena/polvo de áridos – asfalto) que deja expuesto más de la mitad del diámetro de los áridos (de más de 0,0125 m de diámetro).	Porcentaje máximo de área con desprendimientos leves.	Por inspección visual se identifican las zonas con desprendimientos leves. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	25%	14 días calendario
C – MA – 15 (NO APLICA)	Desprendimientos severos.	Pérdida de áridos (de más de 0,0125 m de diámetro) con su correspondiente asfalto.	Porcentaje máximo de área con desprendimientos severos.	Por inspección visual se identifican las zonas con desprendimientos severos. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
C – MA – 16 (NO APLICA)	Pérdida de homogeneidad por reparaciones.	Reparaciones de la superficie del pavimento de toda índole.	Porcentaje máximo de área con reparaciones.	Por inspección visual se identifican las zonas con reparaciones de toda índole. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero circunscrito a la zona afectada de acuerdo con los criterios establecidos para delimitar cada deterioro.	50%	14 días calendario
C – MA – 17 (NO APLICA)	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	1 día calendario
C – MA – 18 (NO APLICA)	Obstáculos.	Obstrucción de la calzada por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, juntas de puentes levantadas, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la calzada por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la calzada por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	1 día calendario
C – MA – 19	Junta de la calzada y la banquina sin estar perfectamente sellada.	Grietas de más de 0,003 m de ancho entre la calzada y la banquina.	Longitud de la junta sin estar perfectamente selladas.	Por inspección visual se identifican las zonas con la junta sin estar perfectamente sellada y se mide la longitud afectada.	5%	10 días calendario
C – MA – 20	Desnivel entre la calzada y la banquina.	Borde de la calzada por debajo del borde de la banquina ≤ 0,00 m	Longitud de borde con desnivel.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por debajo del borde de la banquina. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	10 días calendario
		Borde de la calzada por encima del borde de la banquina ≤0,06 m	Longitud con un desnivel superior a 0,06 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la calzada por encima del borde de la banquina, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la calzada se mide con una regla el desnivel con relación a la banquina, determinándose si es superior a 0,06 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	10 días calendario
C – MA – 21 (NO APLICA)	Deterioros en la juntas de dilatación de los puentes.	Presencia de deterioros en juntas de dilatación (expansión y contracción) de los puentes, como: ▪ separación superior a la de diseño, ▪ desnivel entre sus bordes superior a los 0,005 m, ▪ roturas o desprendimientos de los bordes, ▪ juntas permeables (no estancas).	Porcentaje máximo de longitud de juntas de dilatación del puente con deterioros.	Por inspección visual se identifican la longitud de juntas con deterioros.	10%	14 días calendario
C – MA – 22 (NO APLICA)	Índice Internacional de Rugosidad (IRI)	▪ Índice Internacional de Rugosidad medido en ambas huellas del carril más externo.	Valor Máximo del IRI en m/km	Se realizará una medición al año del índice Internacional de Rugosidad con equipo rugosímetro laser. Será medido en ambas huellas del carril más externo para cada sentido de circulación. Los resultados serán presentados en tramos de L=100 m	3,5 m/km	A criterio de la Fiscalización

ESTÁNDARES de BANQUINAS en CONCRETO ASFÁLTICO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
B – MA – 1 NO APLICA)	Reducción del ancho de las banquinas.	Reducción permanente del ancho existente de las banquinas.	Porcentaje máximo de reducción del ancho de las banquinas.	Por inspección visual se identifican las zonas con reducciones del ancho de la banquina y se mide el ancho afectado.	10%	14 días calendario
B – MA – 2 (NO APLICA)	Reducción del espesor de pavimento.	Reducción permanente del espesor de pavimento existente de las banquinas.	Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de concreto asfáltico.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de concreto asfáltico y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
			Porcentaje máximo de reducción del espesor de las capas de material granular.	Por inspección visual y cateos se identifican las zonas con reducciones de espesor en las capas de material granular y se mide el espesor afectado.	0%	14 días calendario
B – MA – 3	Pozos.	Cavidad en la superficie del pavimento de más de 0,04 m de profundidad.	Área con pozos.	Por inspección visual se identifican las zonas con pozos valiéndose de una regla de 1,5 m para medir la profundidad de la cavidad. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
B – MA – 4 (NO APLICA)	Baches.	Baches, baches mal reparados, y pozos rellenados provisoriamente o con materiales inadecuados.	Porcentaje máximo de área con baches.	Por inspección visual se identifican las zonas con baches, valiéndose de una volqueta cargada para evaluar si tiene movimiento, de una regla de 1,5 m para comparar el nivel con el pavimento adyacente, etc.. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	14 días calendario
B – MA – 5	Grietas piel de cocodrilo.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, formando malla,	Área con grietas piel de cocodrilo.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas piel de cocodrilo. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	1%	5 días calendario
B – MA – 6	Grietas.	Grietas de más de 0,003 m de ancho, sin formar malla.	Área con grietas.	Por inspección visual se identifican las zonas con grietas sin estar perfectamente selladas. Para grietas lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para grietas ramificadas o grietas a menos de 0,25 m de otra grieta, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	1%	10 días calendario
B – MA – 7	Fisuras piel de cocodrilo.	Fisuras de menos de 0,003 m de ancho, formando malla.	Área con fisuras piel de cocodrilo.	Por inspección visual se identifican las zonas con fisuras piel de cocodrilo. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	1%	5 días calendario
B – MA – 8	Fisuras.	Fisuras de menos de 0,003 m de ancho, sin formar malla.	Área con fisuras.	Por inspección visual se identifican las zonas con fisuras sin estar perfectamente selladas. Para fisuras lineales, el área afectada se calcula como la longitud de las zonas afectadas multiplicada por 0,5 m. Para fisuras ramificadas o fisuras a menos de 0,25 m de otra fisura, el área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	1%	10 días calendario
B – MA – 9 (NO APLICA)	Materiales sueltos.	Materiales finos (tipo suelo o granular, granos u otros) sueltos que afecten la seguridad del tránsito o el escurrimiento de las aguas superficiales.	Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor inferior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	5%	2 días calendario
			Porcentaje máximo de área con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con materiales sueltos formando una capa de espesor superior a 0,01 m. El área afectada se calcula como el área del cuadrilátero (de lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada) circunscrito a la zona afectada.	0%	2 días calendario
B – MA –10 (NO APLICA)	Obstáculos.	Obstrucción de la banquina por obstáculos (materiales de derrumbes, vegetación caída, restos de accidentes, animales muertos, basura, etc.) que afecten la circulación y seguridad del tránsito.	Porcentaje máximo de obstrucción del ancho de la banquina por obstáculos.	Por inspección visual se identifican las zonas con obstrucción de la banquina por obstáculos y se mide el ancho afectado.	0%	2 días calendario

B – MA – 11	Desnivel entre la banquina y el talud.	Borde de la banquina por debajo del borde del talud ≤ 0,00 m.	Longitud de borde con desnivel.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la banquina por debajo del borde del talud. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	10 días calendario
		Borde de la banquina por encima del borde del talud ≤ 0,04 m.	Longitud con un desnivel superior a 0,04 m.	Por inspección visual se identifican las zonas con el borde de la banquina por encima del borde del talud, valiéndose de un nivel de mano que se apoya en el borde de la banquina se mide con una regla el desnivel con relación al talud, determinándose si es superior a 0,03 m. La longitud afectada se determina como la longitud de las zonas afectadas.	0%	10 días calendario

ESTÁNDARES de DRENAJES – ALCANTARILLAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
D – A – 1	Obstrucciones interiores al escurrimiento de las aguas.	Presencia de elementos extraños en el interior que impidan, obstaculicen o alteren el escurrimiento de las aguas (empalizadas, rocas, sedimentos, etc.).	Porcentaje máximo de altura obstruida.	Por inspección visual se identifica la zona con mayor obstrucción y se mide con una regla su altura.	5%	2 días calendario
D – A – 2	Deterioros estructurales.	Presencia de deterioros en la estructura (de mampostería, metal, concreto) como grietas, roturas con desplaza-miento o desprendimiento, pérdida de secciones, armaduras expuestas, oxidaciones (cuando aplique según el tipo de material), etc..		Por inspección visual se identifican las zonas con deterioros estructurales.	No se admitirán deterioros estruc-turales.	14 días calendario
D – A – 3	Deterioros del área adya-cente.	Presencia de deterioros en el área de terraplén (revestimientos de suelo, suelo cemento, mampostería, concreto hidráulico) adyacente como erosiones, socavaciones, roturas, hundimientos, faltantes, etc..		Por inspección visual se identifican las zonas con deterioros en el área de terraplén adyacente.	No se admitirán deterioros en el área de terraplén adyacente.	14 días calendario

ESTÁNDARES de DRENAJES – CUNETAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
D – C – 1	Obstrucciones al escurrimiento de las aguas.	Presencia de elementos extraños en las cunetas que impidan, obstaculicen o alteren el escurrimiento de las aguas (empalizadas, rocas, sedimentos, etc.).	Porcentaje máximo de altura obstruida.	Por inspección visual se identifica la zona con mayor obstrucción y se mide con una regla su altura, relacionándola con la profundidad de la cuneta.	5%	2 días calendario
D – C – 2	Deterioros en el perfil.	Presencia de erosiones en las cunetas sin revestir.		Por inspección visual se identifican las zonas con deterioros en el perfil.	No se admitirán deterioros en el perfil.	14 días calendario
D – C – 3	Deterioros estructurales.	Presencia de deterioros en la estructura (de mampostería, concreto) de las cunetas revestidas, cordones – cuneta y bordillos como grietas, roturas con desplazamiento o pérdida de secciones, etc.		Por inspección visual se identifican las zonas con deterioros estructurales.	No se admitirán deterioros estructurales.	14 días calendario

ESTÁNDARES de SEGURIDAD VIAL – SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
SV – H – 1	Elementos faltantes.	Elementos faltantes o con restricciones severas a su visibilidad.		Por inspección visual se identifican los elementos faltantes.	No se admitirán elementos faltantes.	7 días calendario
SV – H – 2 (NO APLICA)	Elementos defectuosos.	Defecto en los códigos de colores (blanco / amarillo) o tipo (continua / punteada) de las líneas con respecto a lo especificado.		Por inspección visual se identifican los elementos con códigos de colores y tipo de línea defectuosos.	No se admitirán elementos con códigos de colores y tipo de líneas defectuosos.	14 días calendario
		Defecto en el color aplicado respecto a lo especificado		Por inspección visual se identifican los elementos con el color defectuosos.	No se admitirán elementos con el color defectuosos.	14 días calendario
		Defecto en las dimensiones (con sus tolerancias) de las líneas con respecto a lo especificado.	Apartamiento en las dimensiones de cada tipo de línea.	Para determinar las dimensiones de cada tipo de línea se realizan 3 mediciones de cada dimensión por cada 200 m de carretera (eligiendo aleatoriamente los lugares) promediando los resultados y calculando los apartamientos de cada dimensión.	No se admitirán apartamientos en las dimensiones que superen las tolerancias especificadas.	14 días calendario

SV – H – 3	Elementos deteriorados.	Visibilidad diurna insuficiente.	Coeficiente de deterioro máximo de cada tipo de línea.	Para determinar el coeficiente de deterioro de cada tipo de línea se realizan 3 determinaciones por cada 200 m de carretera (eligiendo aleatoriamente los lugares) promediándose los resultados.
				
				El coeficiente de deterioro se obtiene:
				▪ calificando el deterioro de cada cuadrado de 0,05 m x 0,05 m de una plantilla de 2 x 5 cuadrados según el siguiente criterio:
				  ▪ sin deterioros: 0 puntos,
				  ▪ con deterioros menores: 0,5 puntos,
				  ▪ con deterioros importantes: 1 punto;
				▪ sumando los puntos asignados y multiplicando por 10 se obtiene el coeficiente de deterioro.
					20	14 días calendario

		Visibilidad nocturna insuficiente.	Coeficiente de reflexión mínimo de cada tipo de línea.	Para determinar el coeficiente de reflexión de cada tipo de línea se realizan 3 determinaciones por cada 200 m de carretera (eligiendo aleatoriamente los lugares) promediándose los resultados. El coeficiente de reflexión se obtiene mediante un retroreflectómetro con un ángulo de incidencia de 86,5° y un ángulo de observación de 1,5°.	Líneas de color blanco: 150 mcd/lx/m^2 líneas de color amarillo: 100 mcd/lx/m^2	14 días calendario

ESTÁNDARES de SEGURIDAD VIAL – SEÑALIZACIÓN VERTICAL

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
SV – V – 1	Elementos faltantes.	Elementos faltantes o con restricciones severas a su visibilidad.		Por inspección visual se identifican los elementos faltantes.	No se admitirán elementos faltantes.	Señales informativas y mojones de referencia: 7 días calendario otras señales: 2 días calendario
SV – V – 2	Señales defectuosas o deterioradas.	Presencia de señales deterioradas, como: ▪ placas con más de tres dobleces, o con un doblez siempre que sea superior a 0,1 m, ▪ placas con más de cinco deterioros (como perforaciones de bala, puntos de oxido, roturas del papel reflectivo, etc.) o con menos deterioros cuando comprometan la lectura del mensaje, ▪ placas con más de tres reparaciones de deterioros o con menos deterioros cuando comprometan la lectura del mensaje, ▪ placas con deficiencias en el pintado del anverso, ▪ placas con ausencia o deterioro de las pestañas o las costillas rigidizantes cuando posean de fábrica, ▪ placas con restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).		Por inspección visual se identifican las señales deterioradas.	No se admitirán señales deterioradas.	Señales informativas y mojones de referencia: 7 días calendario otras señales: 2 días calendario.
		Visibilidad nocturna insuficiente de las señales (solo para señales nuevas).	Antigüedad máxima de fabricación o un cierto coeficiente de reflexión mínimo del mensaje de las señales.	Por inspección visual se verifica la fecha de fabricación del mensaje y se calcula la antigüedad de fabricación. Para determinar el coeficiente de reflexión de un mensaje se realizan 3 determinaciones de cada señal (eligiendo aleatoriamente los lugares) promediándose los resultados. El coeficiente de reflexión se obtiene mediante un retroreflectómetro con un ángulo de incidencia de -4° y un ángulo de observación de 0,2°.	No se admitirán señales con mensajes de más de 3 años de antigüedad, salvo que el Contratista pruebe que el coeficiente de reflexión es superior a: ▪ fondo amarillo: 348 cd/lx/m^2, ▪ fondo blanco: 464 cd/lx/m^2, ▪ fondo rojo: 70 cd/lx/m^2, ▪ fondo verde: 46 cd/lx/m^2, ▪ fondo azul: 21 cd/lx/m^2.	14 días calendario
SV – V – 3	Elementos de fijación de las señales a los postes deteriorados.	Presencia de elementos de fijación de las señales a los postes (como pernos, tuercas y arandelas) deteriorados, faltantes (total o parcial) o desajustados que provoquen placas flojas o desajustadas.		Por inspección visual se identifican los elementos de fijación de las señales a los postes deteriorados.	No se admitirán elementos de fijación de las señales a los postes deteriorados.	14 días calendario
SV – V – 4	Postes defectuosos o deteriorados.	Presencia de postes deteriorados, como: ▪ postes con deficiencias en la colocación como ubicación, verticalidad, etc., ▪ postes con deficiencias en el pintado cuando alguna vez hayan estado pintados, ▪ postes con defectos como roturas, dobleces, rajaduras u otros deterioros según el tipo de material, ▪ postes con restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).		Por inspección visual se identifican los postes deteriorados.	No se admitirán postes deteriorados.	14 días calendario

ESTÁNDARES de SEGURIDAD VIAL - ELEMENTOS DE ENCARRILAMIENTO Y CONTENCIÓN

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVA-LUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
SV – E – 1	Elementos faltantes.	Elementos faltantes o con restricciones severas a su funcionalidad.		Por inspección visual se identifican los elementos faltantes.	No se admitirán elementos faltantes.	2 días calendario
SV – E – 2	Delineadores deteriorados.	Presencia de delineadores (usualmente llamados delineadores) deteriorados, como: ▪ deterioros en la estructura como roturas, desplazamiento o pérdida de secciones, etc., ▪ deterioros en los elementos reflectivos (Tipo XI de la ASTM D 4958-09), ▪ restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).	Porcentaje máximo de la cantidad de delinea-dores deteriorados.	Por inspección visual se identifican los deteriorados y se cuentan la cantidad afectada.	10%	14 días calendario
SV – E – 3	Tachas y Tachones deterio-rados.	Presencia de tachas y tachones (usualmente llamadas ojos de gato) deteriorados, como: ▪ deterioros en la estructura como roturas, desplazamiento o pérdida de secciones, etc., ▪ deterioros en los elementos reflectivos. ▪ restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, pintadas o manchas, etc.).	Porcentaje máximo de la cantidad de tachas deterioradas en cada tipo de línea.	Por inspección visual se identifican las tachas deterioradas y se cuentan la cantidad afectada en cada tipo de línea (eje y bordes).	eje: 10% eje amarillo: 10% bordes: 20%	14 días calendario
SV – E – 4	Barreras y barandas deterioradas.	Presencia de barreras de metal deterioradas, como: ▪ deterioros como deformaciones, dobleces, etc., ▪ elementos flojos o desajustados, ▪ falta (total o parcial) de los pernos, tuercas y arandelas de fijación, ▪ deficiencias en el pintado cuando estén pintadas, ▪ oxidación de las superficies, ▪ ausencia o deterioro del elemento reflectivo (Tipo XI de la ASTM D 4958-09) en la arandela tipo “L”, ▪ restricciones a su visibilidad (como suciedad de polvo, afiches pegados, pintadas, vegetación u otros obstáculos en el entorno, etc.).	Porcentaje máximo de la longitud de barreras de metal deterioradas.	Por inspección visual se identifican las zonas con barreras de metal deterioradas y se mide la longitud afectada.	10%	14 días calendario
		Presencia de barandas de puentes deterioradas, como las referidas para las barreras de metal o concreto según sean aplicables en función del material en que estén construidas las barandas de los puentes.	Porcentaje máximo de la longitud de barandas de puentes deteriora-das.	Por inspección visual se identifican las zonas con barreras de puentes deterioradas y se mide la longitud afectada.	0%	14 días calendario

ESTANDARES de DERECHO de VIA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	MÉTODO DE EVALUACIÓN	EXIGENCIA	PLAZO DE REPARACIÓN
DV – 1(#)	Existencia de exceso de vegetación.	Presencia de vegetación de más de 0,1 m de altura desde el borde externo de la banquina hasta llegar al pie del talud; y a partir de allí no deberá exceder 0,2 m hasta llegar al límite de la franja de dominio; salvo aquellos excesos de vegetación que expresamente se exceptúen.		Por inspección visual se identifican las zonas con excesos de vegetación.	No se admitirán excesos de vegetación.	7 días calendario
DV – 2(#)	Existencia de obstáculos.	Presencia de vegetación que obstaculice la visibilidad, en especial en el lado interno de curvas. Presencia de obstáculos que signifiquen un peligro para el tránsito, como: ▪ troncos o tocones de árboles en los primeros 15 m medidos desde el eje de la carretera, ▪ ramas de árboles que se encuentren por encima de la calzada y las banquinas a una altura inferior a los 6 m, ▪ piedras, montículos, derrumbes, escombros, etc., en los primeros 15 m medidos desde el eje de la carretera; salvo aquellos obstáculos que expresamente se exceptúen.		Por inspección visual se identifican las zonas con obstáculos.	No se admitirán obstáculos.	7 días calendario
DV – 3(#)	Existencia de residuos.	Presencia de residuos como basura, desechos, restos de accidentes, restos de corte de vegetación, animales muertos, autos abandonados, etc. visibles desde la carretera.		Por inspección visual se identifican las zonas con residuos.	No se admitirán residuos.	7 días calendario
DV – 4 (NO APLICA)	Existencia de propaganda.	Presencia de propaganda dentro del derecho vía como rótulos pintados o pegados, etc.		Por inspección visual se identifican las zonas con propaganda.	No se admitirán propagandas.	7 días calendario
DV – 5(#)	Perturbaciones al libre escurrimiento de las aguas en los cauces de entrada y salida a los drenajes y puentes.	Presencia de erosiones, socavaciones u obstáculos (empalizadas, rocas, sedimentos, etc.) en los cauces de entrada y salida de agua a menos de 20 m de distancia de los drenajes y a menos de 50 m de los puentes.		Por inspección visual se identifican las zonas con perturbaciones al libre escurrimiento de las aguas.	No se admitirán perturbaciones al libre escurrimiento de las aguas.	7 días calendario
DV – 6	Existencia de agua estancada.	Presencia de agua estancada en cauces, cunetas y derecho de vía en general, salvo aquellas zonas de humedales que expresamente se exceptúen.		Por inspección visual se identifican las zonas con agua estancada.	No se admitirán aguas estancadas.	7 días calendario
DV – 7 (NO APLICA)	Deficiencias en la demarcación de los límites del derecho de vía.	Ausencia de las siguientes demarcaciones del límite del derecho de vía: ▪ cercos, vallas o mojones (cada 100 m) que demarquen los límites legales del derecho de vía; ▪ carteles (cada 50 km) indicando el ancho del derecho de vía y su prohibición de uso particular.		Por inspección visual se identifican las zonas con deficiencias en la demarcación de los límites del derecho de vía.	No se admitirán deficiencias en la demarcación de los límites de derecho de vía.	14 días calendario
DV – 8 (NO APLICA)	Deficiencias en los refugios peatonales.	Presencia en los refugios peatonales de suciedad, basura, propaganda pintada o pegada, deterioros en la construcción o en la pintura, etc.		Por inspección visual se identifican los refugios peatonales con deficiencias.	No se admitirán refugios peatonales con deficiencias.	7 días calendario
DV – 9 (NO APLICA)	Deficiencias en sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos	Presencia en sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos de basura, obstáculos, agua estancada, deterioros en el pavimento, etc.		Por inspección visual se identifican las sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos con deficiencias.	No se admitirán sendas peatonales, calzadas de servicio y estacionamientos con deficiencias.	14 días calendario

2 EXCEPCIONES Y DESTACADOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS ESTÁNDARES

2.1 Flexibilizaciones a los estándares

El Contratante podrá disponer flexibilizaciones circunstanciales de los estándares durante el desarrollo del contrato, como por ejemplo aquellas citadas en las propias tablas de estándares con el objetivo de preservar el medio ambiente en algunas zonas particulares; propaganda y afines durante los períodos de campañas políticas, manejo de la basura y la limpieza de desagües (alcantarillas y cunetas) en zonas pobladas, etc.

Estas flexibilizaciones se documentarán con un simple acta entre las partes en donde consten los alcances de la flexibilización, el plazo de duración y la compensación que realizará el Contratista en atención a la flexibilización concedida.

ANEXO 3. MODELOS DE DOCUMENTOS PARA OBRAS DE REHABILITACIÓN

1. MODELO DE PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAN DE AVANCE FINANCIERO

TRAMO 1

PROGRAMA DE TRABAJO

	UNIDAD	CANT. MES 1	CANT. MES 2	…	CANT. MES M	CANT. TRAMO 1
OBRAS DE REHABILITACIÓN						
Ítem 1.1 …						
Ítem 1.2 …						
…						
…						

PLAN DE AVANCE FINANCIERO

	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO MES 1	MONTO MES 2	…	MONTO MES M	MONTO TRAMO 1
OBRAS DE REHABILITACIÓN		(A)	(B)				
Ítem 1.1 …							
Ítem 1.2 …							
…							
…							
Monto mensual							
% mensual							100%
Monto acumulado							
% acumulado							

Observaciones: (A) los precios unitarios son los definidos por el Contratista en su Oferta; (B) los montos a ejecutar en cada mes son el resultado de las cantidades indicadas en el programa de trabajo y los precios unitarios antes indicados.

TRAMO T

PROGRAMA DE TRABAJO

	UNIDAD	CANT. MES 1	CANT. MES 2	…	CANT. MES M	CANT. TRAMO T
OBRAS DE REHABILITACIÓN						
Ítem 1.1 …						
Ítem 1.2 …						
…						
…						

PLAN DE AVANCE FINANCIERO

	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO MES 1	MONTO MES 2	…	MONTO MES M	MONTO TRAMO T
OBRAS DE REHABILITACIÓN							
Ítem 1.1 …							
Ítem 1.2 …							
…							
…							
Monto mensual							
% mensual							100%
Monto acumulado							
% acumulado							

CONTRATO
(todos los tramos)

PROGRAMA DE TRABAJO

	UNIDAD	CANT. MES 1	CANT. MES 2	…	CANT. MES M	CANT. CONTRATO
OBRAS DE REHABILI-TACIÓN						
Item 1.1 …						
Item 1.2 …						
…						
…						

PLAN DE AVANCE FINANCIERO

	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO MES 1	MONTO MES 2	…	MONTO MES M	MONTO CONTRATO
OBRAS DE REHABILITACIÓN							
Item 1.1 …							
Item 1.2 …							
…							
Monto mensual							
% mensual							100%
Monto acumulado							
% acumulado							

Observación: el programa de trabajo y plan de avance financiero del contrato debe ser la suma de los programas y planes de todos los tramos.

Ing. residente contratista

ANEXO 4. MODELOS DE DOCUMENTOS DE OBRAS DE MANTENIMIENTO

1 MODELO DE AVISO U ORDEN DE MANTENIMIENTO

AVISO u Orden de Mantenimiento Nº 13
FECHA: 30/01/19

Se informa al Contratista … del contrato N° … que se ha procedido a realizar una Evaluación de Estándares en el día de la fecha, habiéndose constatado los deterioros que figuran en el cuadro adjunto, por lo que se dispone la reparación de los mismos antes de la fecha indicada como "fecha de vencimiento", bajo apercibimiento de aplicar las multas establecidas en las bases de licitación.

Nº	RUTA	TRAMO	KM	SECTOR	CÓDIGO DE DETERIORO	DENOMINACIÓN DETERIORO	PLAZO DE REPARACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
23	X	C a D	7 km	7+100 al 7+300	DV – 3	Existencia de residuos.	7 días	06/02/19
24	X	C a D	7 km	7+400	C – MA – 3	Huecos (calzada)	2 días	01/02/19
25	X	C a D	7 km	7+650	C – MA – 3	Huecos (calzada)	2 días	01/02/19
26	X	C a D	10 km	10+320	D – A – 1	Obstrucciones interiores al escurrimiento de las aguas	2 días	01/02/19

---
por la Fiscalización

2 MODELO DE COMUNICADO

COMUNICADO Nº 8
FECHA: 03/02/19

Se informa a la Fiscalización del contrato N° … que se ha procedido a reparar los deterioros a continuación indicados, sometiéndose a su consideración las reparaciones para su aprobación.

Nº	RUTA	TRAMO	KM	SECTOR	CÓDIGO DE DETERIORO	DENOMINACIÓN DETERIORO	FECHA DE VENCIMIENTO	FECHA DE REPARADO	ATRASO
22	X	B a C	12 km	12+340	D – C – 1	Existencia de exceso de vegetación	02/02/19	en ejecución	3 días
23	X	C a D	7 km	7+100 al 7+300	DV – 3	Existencia de exceso de vegetación	06/02/19	en ejecución	en plazo
24	X	C a D	7 km	7+400	C – MA – 3	Huecos (calzada)	01/02/19	03/02/08	4 días
25	X	C a D	7 km	7+650	C – MA – 3	Huecos (calzada)	01/02/19	03/02/08	4 días
26	X	C a D	10 km	10+320	D – A – 1	Existencia de exceso de vegetación	01/02/19	03/02/08	4 días
27	X	E a F	4 km	4+470	FV – 1	Existencia de exceso de vegetación	07/02/19	03/02/08	0 día

---
por el Contratista

ANEXO 5. DATOS TÉCNICOS

Los datos técnicos adjuntados en el presente anexo tienen carácter referencial. El Contratista tiene la obligación de realizar las verificaciones necesarias para corroborarlos, no podrá realizar reclamos en caso de que los mismos se encuentren incorrectos, incompletos o desactualizados.

Los datos técnicos son los siguientes:

- **Inventario de Obras de Arte**
- **Secciones Transversales**